

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новокараканская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА  
Педагогический совет  
МБОУ «Новокараканская средняя  
общеобразовательная школа»  
Протокол № 1  
от «27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ М.И.  
Киселева  
приказ № 91  
От «1» сентября 2021  
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса по выбору «Физические величины и их измерение»  
для 9 класса

СОГЛАСОВАНА  
Методическое объединение  
«Естественно-математические науки»  
Протокол № 1  
от « 20» августа 2021 г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Е.В. Климова

Составитель Прокудина Алла Леонидовна,  
учитель физики

## **Личностные результаты:**

Личностные результаты должны отражать

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;  
(в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 № 613)
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и

психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ

своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Результаты изучения дополнительных учебных предметов, курсов по выбору обучающихся должны отражать:**

- 1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- 2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- 3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- 4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- 5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

## Содержание курса

### 9 класс (17ч)

#### **1. Введение (1ч)**

Понятие о физических величинах. Система единиц, измерение физических величин, эталон. Роль эксперимента при введении физических величин. Понятие о прямых и косвенных измерениях. Измерительные приборы, инструментальная погрешность. Правила пользования измерительными приборами, соблюдение ТБ.

Л.Р. Определение цены деления шкалы и инструментальной погрешности приборов (Линейки, мензурки, часов).

#### **2. Величины, описывающие механическое движение, не интересуясь причинами его возникновения (5ч)**

Измерение длины. история метра. Эхолот и радиолокатор.

Пространственные масштабы во Вселенной.

Измерение времени. Временные масштабы природных явлений.

Ускорение и его измерение. Примеры различных ускорений встречающихся в природе.

Решение задач повышенной сложности

Л.Р. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

Штангенциркуль. Измерение размеров тел с помощью штангенциркуля.

Измерение толщины тетрадного листа и диаметра проволоки с помощью микрометра.

#### **3. Величины, встречающиеся в разделе «Динамика»(2ч)**

Основные виды сил и их измерение. Силы, встречающиеся в природе и технике. Классификация сил. Решение задач повышенной сложности. Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.

#### **4. Величины, описывающие механическое движение по окружности (1ч)**

Угловая скорость, центростремительное ускорение, период, частота – как основные характеристики движения тела по окружности.

Решение задач повышенной сложности.

#### **5. Закон сохранения импульса и реактивное движение (2ч)**

Решение задач повышенной сложности на применение закона сохранения импульса.

#### **6. Величины, описывающие механические колебания и волны. (2ч)**

Примеры механических колебаний и волн. встречающихся в природе и технике.

Амплитуда, период, частота, фаза – как основные характеристики механических колебаний.

Решение задач повышенной сложности на расчет периода и частоты колебаний пружинного и математического маятника.

Механические волны. Звуковые волны как примеры механических волн.

Примеры механических волн в природе.

#### **7. Величины, описывающие электромагнитные явления. (3ч)**

Магнитная индукция – как силовая характеристика магнитного поля.

Магнитный поток и его зависимость от других величин.

Сила Ампера и сила Лоренца.

Решение задач повышенной сложности.

Описания магнитного поля тока и его действия.

#### **8. Строение атома и атомного ядра.(1ч)**

Модели атомов. Опыты Резерфорда.

Основные характеристики ядра атома химического элемента.

Решение задач повышенной сложности

## Тематический план

### 9класс (17ч)

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Программа воспитания
1.	Введение	1	
2.	Величины, описывающие механическое движение, не интересуясь причинами его возникновения	5	1,3
3.	Величины, встречающиеся в разделе «Динамика»	2	4
4.	Величины, описывающие механическое движение по окружности	1	5
5.	Закон сохранения импульса и реактивное движение	2	2,4
6.	Величины, описывающие механические колебания и волны.	2	1
7.	Величины, описывающие электромагнитные явления.	3	5
8.	Строение атома и атомного ядра	1	1

### Программа воспитания

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через:

1. Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

2. Формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

3. Создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

4. Поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;

## 5. Поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

**Список использованной литературы.**



1. Блудов М.И. Беседы по физике. – М.: Просвещение, 1984 –Ч.1; 1985. – Ч.2, 1974. – Ч.3
2. Енохович А.С. Справочник по физике и технике. М.: Просвещение, 1988.
3. Кириллова И.Г. Книга для чтения по физике. 6 – 7 классы. – М.:Просвещение, 1986.
4. Лукашик В.И. Физическая олимпиада в 6 -7 классах средней школы: М.:Просвещение, 1987.
5. Шутов И.С. , Гуринович К.М.Физика. Практические задачи, 7–8 класс.М н. Современное Слово, 1997.
6. Г.Н. Степанова.Ошибки измерения физических величин. С. – П., 1992.
7. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7 – 11 классах общеобразовательных учреждений. /В.А. Буров, Ю. И. Дик, Б. С. Зворыкин. М.:Просвещение 1996.
8. Методика факультативных занятий по физике. Под ред О. Ф. Кабардина, В. А. Орлова. – М.: Просвещение, 1988.
9. О.М. Шорина, Т.А. Шорина. Формулы в физике. – С. – П. ,1992.
10. Х. – И. Кунце. Методы физических измерений. М.: Мир, 1989.
11. Сборник нормативных документов по физике /Сост. Н.А. Ермолаева, В.А.Орлов. – М.: Просвещение, 1987.
12. Методика преподавания физики в 7 – 8 классах средней школы. – М.: Просвещение, 1987.
13. Физика. 9 класс. Поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина и Гутника. Ч1,2. Волгоград: учитель - 2003.