

Ростовская область Чертковский район с. Кутейниково  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Кутейниковская основная общеобразовательная школа

«Утверждаю»

И. о. директора

МБОУ Кутейниковская ООШ

Приказ от 27.08.2021 г. № 68

подпись руководителя ОУ  
Печать



С.А. Видюков  
Ф.И.О.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

основное общее образование (7 класс)

Количество часов 71 Уровень базовый

Учитель Видюков Сергей Александрович

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Программ общеобразовательных учреждений. Физика. 7-9 кл. Авторы: Е.М. Гутник, М.А. Петрова, О.А. Черникова. М.: Просвещение, 2021.

### Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе следующих основных федеральных, региональных и муниципальных нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;

- Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 № 72, изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81);

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

- приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 1 марта 2019 г.);

- приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к

использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования”

- приказ Минобрнауки России от 28.12.2018 № 345; «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- приказ Минпросвещения России от 22.11.2019 г. № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;

- приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 № 249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;

- приказ Минобрнауки России от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- приказ Минобрнауки России от 29.04.2015 № 450 «О порядке отбора организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- письмо Минобрнауки России от 04.09.2015 № 08-1404 «Об отборе организаций, выпускающих учебные пособия»;

- письмо Минобрнауки России от 18.03.2016 № НТ-393/08 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями);

- письмо Министерства образования и науки РФ от 9 октября 2017 г. № ТС-945/08 «О реализации прав граждан на получение образования на родном языке»;

- письмо Минобрнауки Ростовской области от 31.05.2019 № 24/4.1-7171 «О направлении рекомендаций»;

**Устав** муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Кутейниковской основной общеобразовательной школы (Постановление Администрации Чертковского района Ростовской области от 14.09.2015 № 740).

- Учебный план образовательного учреждения.

- Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 7-9 кл. Авторы: Е.М. Гутник, М.А. Петрова, О.А. Черникова. М.: Просвещение, 2021.

## **Программа ориентирована на использование следующих учебных и учебно-методических пособий:**

1. Физика учебник для 7 кл. общеобразовательных учреждений, А.В. Перышкин. - М.: Дрофа, 2019.
2. Сборник задач по физике 7 - 9 класс, Лукашик В.И., Иванова Е.В., М.: Просвещение, 2014.
3. Сборник задач по физике 7 - 9 класс, А.В. Перышкин. - М.: Экзамен, 2019.
4. Физика 7. Контрольные и самостоятельные работы, О.И. Громцева, М.: Экзамен, 2015.

## **Основные цели и задачи**

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- Усвоение учащимися смысла основных 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 и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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, широко применяемых в практической жизни;
- 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.

На изучение физики в 7 классе выделяется 70 час (2 ч. в неделю).  
Календарно-тематическое планирование рассчитано на 71 час (35 учебных недель).

## Содержание учебного предмета

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

### **Физика и ее роль в познании окружающего мира (4 часа)**

Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения, их различие. Цикл научного познания. Понятие о физической величине. Измерение физических величин. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления шкалы прибора. Пределы измерения. Прямые и косвенные измерения. Абсолютная погрешность измерения. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду. Роль физики в формировании естественно-научной грамотности.

*Демонстрации и опыты:*

- Измерение размеров тел.
- Измерение расстояний.
- Измерение времени между ударами пульса.

*Фронтальная лабораторная работа:*

№ 1. Определение цены деления измерительного прибора

### **Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

*Демонстрации и опыты:*

- Диффузия в растворах и газах.
- Модель хаотического движения молекул в газе.
- Модель броуновского движения.
- Сцепление твердых тел.
- Демонстрация образцов кристаллических тел.
- Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
- Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

*Фронтальная лабораторная работа:*

№ 2. Определение размеров малых тел.

### **Взаимодействие тел (23 часа)**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

*Демонстрации и опыты:*

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
- Измерение скорости равномерного движения.
- Явление инерции.
- Измерение силы.
- Определение коэффициента трения скольжения.
- Определение жесткости пружины.
- Сложение сил, направленных по одной прямой.
- Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

*Фронтальная лабораторная работа:*

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

№ 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 часов)**

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

*Демонстрации и опыты:*

- Барометр.
- Измерение атмосферного давления.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Гидравлический пресс.
- Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

*Фронтальная лабораторная работа:*

№ 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Работа и мощность. Энергия (13 часов)**

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

*Демонстрации и опыты:*

- Равновесие тела, имеющего ось вращения.
- Определение момента силы.
- Нахождение центра тяжести плоского тела

*Фронтальная лабораторная работа:*

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Резервное время (4 часа)**



## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий 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;
- формирование умений 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и

понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения 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;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

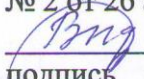
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

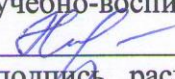
## Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Кол-во часов
<b>Введение</b>			<b>5</b>
1	03.09	Что изучает физика. Некоторые физические термины	1
2	07.09	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин	1
3	10.09	Точность и погрешность измерений. Л. р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1
4	14.09	Физика и техника	1
5	17.09	Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы»	1
<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>			<b>5</b>
6	21.09	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1
7	24.09	Л. р. №2 «Измерение размеров малых тел»	1
8	28.09	Движение молекул. Взаимодействие молекул	1
9	01.10	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1
10	05.10	Обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
<b>Взаимодействие тел</b>			<b>22</b>
11	08.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1
12	12.10	Скорость. Единицы скорости	1
13	15.10	Расчет пути и времени движения	1
14	19.10	Инерция	1
15	22.10	Взаимодействие тел	1
16	26.10	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1
17	29.10	Л. р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
18	09.11	Плотность вещества	1
19	12.11	Л. р. №4 «Измерение объема тела»	1
20	16.11	Л. р. №5 «Определение плотности твердого тела»	1
21	19.11	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
22	23.11	Решение задач	1
23	26.11	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Плотность вещества»	1
24	30.11	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1
25	03.12	Сила упругости. Закон Гука	1
26	07.12	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1
27	10.12	Сила тяжести на других планетах	1

28	14.12	Динамометр. Л. р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1
29	17.12	Сложение двух сил, направленных по одной прямой	1
30	21.12	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя	1
31	24.12	Трение в природе и технике. Л. р. № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1
32	28.12	Обобщающий урок по теме «Взаимодействие тел»	1
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>			<b>20</b>
33	11.01	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1
34	14.01	Давление газа	1
35	18.01	Закон Паскаля	1
36	21.01	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
37	25.01	Решение задач	1
38	28.01	Сообщающиеся сосуды	1
39	01.02	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
40	04.02	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1
41	08.02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1
42	11.02	Манометры	1
43	15.02	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1
44	18.02	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1
45	22.02	Архимедова сила	1
46	25.02	Л. р. № 8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
47	01.03	Плавание тел	1
48	04.03	Решение задач	1
49	11.03	Л. р. № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1
50	12.03	Плавание судов. Воздухоплавание	1
51	15.03	Контрольная работа №2 «Архимедова сила. Плавание тел»	1
52	18.03	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
<b>Работа и мощность. Энергия</b>			<b>14</b>
53	29.03	Механическая работа. Единицы работы	1
54	01.04	Мощность. Единицы мощности	1
55	05.04	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1
56	08.04	Момент силы. Рычаги в быту, природе и технике	1
57	12.04	Л. р. №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1
58	15.04	Блоки. «Золотое правило» механики	1
59	19.04	Решение задач	1
60	22.04	Центр тяжести тела	1
61	26.04	Условия равновесия тел	1

62	29.04	Коэффициент полезного действия механизма. Л. р. №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
63	03.05	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1
64	06.05	Превращение энергии	1
65	10.05	Решение задач	1
66	13.05	Контрольная работа №3 «Работа и мощность, энергия»	1
<b>Обобщающее повторение</b>			<b>5</b>
67	17.05	Повторение пройденного материала	4
68	20.05		
69	24.05		
70	27.05		
70	31.05	Обобщающий урок	1

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
педагогического совета  
№ 2 от 26 августа 2021 года  
  
подпись С.А. Видюков  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе  
  
подпись И.Н. Халаимова  
расшифровка подписи