

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №21» г. БРЯНСКА

РАССМОТРЕНО На заседании МО Протокол № <u>1</u> от « <u>15</u> » августа 2020 г.	СОГЛАСОВАНО На заседании МС ШКОЛЫ Протокол № <u>1</u> от « <u>18</u> » августа 2020 г.	УТВЕРЖДЕНО Приказом директора МБОУ СОШ №21г. Брянска № <u>46.1</u> от « <u>31</u> » августа 2020г
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

7^а КЛАСС

УЧИТЕЛЬ:

ТКАЧЕВА ЕКАТЕРИНА АНАТОЛЬЕВНА

2020-2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Пояснительная записка

Рабочая программа по **физике для 7 класса** составлена на основании следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №21 г.Брянска;
- 3) учебный план МБОУ СОШ №21 г.Брянска на 2020 -2021 учебный год;
- 4) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- 5) рабочая программа по физике 7-9 класс А.В.Перышкина, Е.М.Гутник (**Программа** курса физики для 7—9 классов образовательных организаций. Авторы А. В.Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.)

Учебно-методический комплект

- Перышкин А.В., Гутник Е.М. «Физика 7 класс» Учебник для общеобразовательных учреждений- 2-е издание. М.: Дрофа. 2018
- Сборник задач по физике 7-9кл. /Составитель А.В. Перышкин, И.В. Филонович.- М.: Экзамен, 2013 (ФГОС))
- Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов).
- Физика. Методическое пособие. 7 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
- Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон)
- Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
- Электронное приложение к учебнику.

Форма промежуточной аттестации: *Итоговая контрольная работа*

Рабочая программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю). В связи с тем, что государственный праздник 8 марта считаются неучебным днем, вместо 70 учебных часов возможно выдать только 69 часов, поэтому в рабочей программе часы распределены следующим образом:

№	раздел	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	Примечание
1	ВВЕДЕНИЕ	4	4	
2	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	6	6	
3	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	23	21	
4	ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ	21	19	

5	МОЩНОСТЬ И РАБОТА. ЭНЕРГИЯ	13	15	
6	Повторение	3	4	
		70	69	

Планируемые результаты

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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.

Общими предметными результатами изучения курса являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

Планируемые результаты изучения курса физики основной школы:

Выпускник научится использовать термины: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения

Выпускник получит возможность:

- **понимать смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы
- **понимать смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;
- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока

- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях
- **решать задачи на применение изученных физических законов**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем)
- **познакомиться с примерами использования базовых знаний и навыков в практической деятельности и повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона

Предметными результатами изучения курса физики 7 класса являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя.
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.
- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны
- владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды.
- понимание и способность объяснить физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании

- владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.
- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой
- умение измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Содержание программы

Введение

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества

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.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействия тел

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени

движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. 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 двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Итоговая контрольная работа

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел программы	Наименование темы	Количество часов	Дата	
				По плану	По факту
1.	Введение (4 часа)	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины.	1	03.09	
2.		Наблюдения, опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1	07.09	
3.		Точность и погрешность измерений. Физика и техника		10.09	
4.		Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	14.09	
5.	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1	17.09	
6.		Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	1	21.09	
7.		Движение молекул	1	24.09	
8.		Взаимодействие молекул.	1	28.09	
9.		Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	01.10	
10.		Зачет №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	05.10	
11.	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 час)	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	08.10	
12.		Скорость. Единицы скорости.	1	12.10	
13.		Расчет пути и времени движения.	1	15.10	
14.		Инерция. Взаимодействие тел	1	19.10	
15.		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на весах.	1	22.10	
16.		Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	26.10	
17.		Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».	1	29.10	
18.		Плотность вещества	1	09.11	
19.		Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1	12.11	
20.		Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	16.11	
21.		Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса. Плотность вещества»	1	19.11	
22.		Сила.	1	23.11	
23.		Явление тяготения. Сила тяжести.	1	26.11	
24.		Сила упругости. Закон Гука.	1	30.11	
25.		Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах.	1	03.12	
26.		Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	07.12	
27.		Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	10.12	
28.		Сила трения. Трение покоя.	1	14.12	
29.		Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения»	1	17.12	

		<i>скольжения и силы трения качения с помощью динамометра»</i>			
30.		Решение задач «Силы. Равнодействующая сил»	1	21.12	
31.		Контрольная работа №2 «Вес тела. Графическое изображение сил. Силы. Равнодействующая сил»	1	24.12	
32.	ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (19 часов)	Давление. Единицы давления.	1	27.12	
33.		Техника безопасности в кабинете физики. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	11.01	
34.		Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	14.01	
35.		Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	18.01	
36.		Решение задач «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1	21.01	
37.		Сообщающиеся сосуды	1	25.01	
38.		Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	28.01	
39.		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли		01.02	
40.		Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	04.02	
41.		Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	08.02	
42.		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	11.02	
43.		Закон Архимеда.	1	15.02	
44.		Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	18.02	
45.		Плавание тел.		22.02	
46.		Решение задач «Архимедова сила. Условия плавания тел»	1	25.02	
47.		Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	01.03	
48.		Плавание судов. Воздухоплавание	1	04.03	
49.		Решение задач «Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание»	1	11.03	
50.		Зачет №2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	15.03	
51.		РАЗДЕЛ V. МОЩНОСТЬ И РАБОТА. ЭНЕРГИЯ(15 часов)	Механическая работа. Единицы работы.	1	18.03
52.	Мощность. Единицы мощности.		1	29.03	
53.	Решение задач «Работа. Мощность»		1	01.04	
54.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.		1	05.04	
55.	Момент силы		1	08.04	
56.	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»		1	12.04	
57.	Блоки. «Золотое правило» механики.		1	15.04	
58.	Решение задач «Условия равновесия рычага»		1	19.04	

59.		Центр тяжести тела	1	22.04	
60.		Условия равновесия тел.	1	26.04	
61.		Коэффициент полезного действия механизмов. <i>Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</i>	1	03.05	
62.		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	06.05	
63.		Решение задач «Потенциальная и кинетическая энергия»		13.05	
64.		Преобразование одного вида механической энергии в другой	1	17.05	
65.		<i>Зачет №3 «Работа. Мощность, энергия»</i>	1	20.05	
66.	Повторение (4 ч)	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	29.04	
67.		Повторение «Взаимодействие тел»	1	24.05	
68.		Повторение «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	27.05	
69.		Повторение «Мощность и работа. Энергия»	1	31.05	
ИТОГО				69	