

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3 город Каменск-Шахтинский

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методической кафедры
естественно-математического цикла
МБОУ СОШ №3
от 31.08.2022 г. №2

 секретарь МО Галактионова И.Н.
подпись

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 Яценко Н.А.

подпись
31.08.2022 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №3

 И.А. Золотова

Приказ от 31 августа 2022г №222/1

Печать



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике 7 класс

Учитель: Зеленская Наталья Владимировна

на 2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету физика для 7 класса составлена на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 № 1897), закона РФ «Об образовании», требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №3 города Каменск-Шахтинский, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в МБОУ СОШ №3, учебного плана, локальных актов МБОУ СОШ №3, разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО 2015 г),

базисного учебного плана, примерной авторской программы «Физика» Е.М. Гутника, А.В. Перышкина 7-9 классы, 2011 год. Срок реализации рабочей программы 1 год.

В программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Общие цели изучения курса физики в 7 классе:

- освоение знаний о физических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений; описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости. Применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии

Место предмета в базисном учебном плане

Уровень программы: базовый стандарт. Вид программы: типовая. Место в учебном плане – инвариантная часть. Количество часов за год — 68. Количество часов в неделю — 2ч. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: лабораторные и контрольные работы.

Контрольные работы — 5. Лабораторные работы — 11.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Учебно-методический комплект:

Рабочая программа реализуется в УМК «Физика. 7-9 классы» (авторы: Перышкин И.М., Иванов А.И. и др.), который предназначен для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. УМК по физике Перышкина И.М. и др. входит в комплекс учебников «Вертикаль», которые включены в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014г. № 253). Содержание учебников соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.).

Материал учебников физики интересно читать, он представляет собой развёрнутое повествование, в котором есть проблема. Внутренняя интрига заложена практически в каждой главе и в большинстве параграфов. Стиль изложения характеризуется чёткостью, алгоритмичностью, выделяются основные этапы рассуждений, с фиксацией внимания на выделенных этапах.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами 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;
- Сформированность ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами являются:

- 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;
- понимать смысл физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- 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;
- сформированность убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 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;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Регулятивными результатами являются:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Научатся высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Научатся работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Научатся отличать верно выполненное задание от неверного.
- Научатся совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений(учебных успехов)

Познавательными результатами являются:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативными результатами являются:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами являются:

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся будут знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

2-й уровень (программный)

Учащиеся будут уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного 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);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате освоения содержания учащиеся будут:

- понимать и объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
- измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,
- понимать смысл основных физических законов и уметь применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- уметь использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Введение (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

Лабораторная работа: 1. Определение цены деления измерительного прибора.

2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа: 2. Определение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел (23 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Центр тяжести тела. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

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. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

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

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия (14 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы:

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

6. Повторение. Давление. 2 часа.

Итоговая контрольная работа. Промежуточная аттестация.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Введение. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника. Лабораторная работа: 1. Определение цены деления измерительного прибора.	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений. Лабораторная работа: 2. Определение размеров малых тел.	5
3	Взаимодействие тел. Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Центр тяжести тела. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. 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. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы	23
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание. Лабораторные работы: 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.	19
5	Работа и мощность. Энергия. Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра. Лабораторные работы: 10. Выяснение условия равновесия рычага. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	14
6	Повторение. Взаимодействие тел. Давление. Работа и мощность. Энергия. Итоговая контрольная работа.	3
	Всего	68

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс

№ п\п	№ Раздела темы урока	Тема урока (раздел)	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Примечание Причина корректировки
1.Введение (4ч)						
1	1.1	Что изучает физика. Физические термины	1	2.09		
2	1.2	Физические величины. Наблюдение и опыт.	1	7.09		
3	1.3	Точность и погрешность измерений.	1	09.09		
4	1.4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	14.09		
2.Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)						
5	2.1	Строение вещества.	1	16.09		
6	2.2	Молекулы. Диффузия	1	21.09		
7	2.3	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел».	1	23.09		
8	2.4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества.	1	28.09		
9	2.5	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1	30.09		
3. Взаимодействие тел (23ч).						
10	3.1	Механическое движение.	1	5.10		
11	3.2	Равномерное и неравномерное движение.	1	7.10		
12	3.3	Скорость. Единицы скорости.	1	12.10		
13	3.4	Расчет пути и времени движения	1	14.10		
14	3.5	Инерция. Взаимодействие тел	1	19.10		
15	3.6	Масса тела. Единицы массы.	1	21.10		
16	3.7	Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа №3 . «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	26.10		
17	3.8	Плотность вещества.	1	28.10		
18	3.9	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»	1	9.11		
19	3.10	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».	1	11.11		
20	3.11	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	15.11		
21	3.12	Решение задач.	1	18.11		
22	3.13	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».	1	23.11		

23	3.14	Сила	1	25.11		
24	3.15	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	1	30.11		
25	3.16	Сила упругости. Закон Гука.	1	2.12		
26	3.17	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	7.12		
27	3.18	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	9.12		
28	3.19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	14.12		
29	3.20	Силы трения. Виды трения.	1	16.12		
30	3.21	Трение в природе и технике.	1	21.12		
31	3.22	Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	23.12		
32	3.23	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел».	1	28.12		
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч).						
33	4.1	Давление. Единицы давления.	1	11.01		
34	4.2	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	13.01		
35	4.3	Давление газа	1	18.01		
36	4.4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	20.01		
37	4.5	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1	25.01		
38	4.6	Решение задач.	1	27.01		
39	4.7	Сообщающиеся сосуды.	1	1.02		
40	4.8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	3.02		
41	4.9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.	1	8.02		
42	4.10	Манометры	1	10.02		
43	4.11	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1	15.02		
44	4.12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	17.02		
45	4.13	Архимедова сила	1	22.02		
46	4.14	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	24.02		
47	4.15	Плавание тел. Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	1.03		

48	4.16	Плавание судов. Воздухоплавание	1	3.03		
49	4.17	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	10.03		
50	4.18	Анализ результатов контрольной работы	1	15.03		
51	4.19	Обобщающий урок по теме.	1	17.03		
5. Работа и мощность. Энергия 14ч						
52	5.1	Механическая работа. Единицы работы.	1	31.03		
53	5.2	Решение задач по теме «Механическая работа».	1	5.04		
54	5.3	Мощность. Единицы мощности	1	7.04		
55	5.4	Решение задач по теме «Мощность».	1	12.04		
56	5.5	Простые механизмы. Рычаг. Момент силы	1	14.04		
57	5.6	Решение задач по теме: «Рычаг».	1	19.04		
58	5.7	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	21.04		
59	5.8	Блоки. «Золотое правило» механики	1	26.04		
60	5.9	КПД механизма.	1	28.04		
61	5.10	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	3.05		
62	5.11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	5.05		
63	5.12	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	10.05		
64	5.13	Контрольная работа №4 «Работа и мощность. Энергия»	1	12.05		
65	5.14	Обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия».	1	17.05		
6. Повторение 2 часа						
66	6.1	Взаимодействие тел.	1	19.05		
67	6.2	Давление. Работа и мощность. Энергия	1	24.05		
68		Итоговая контрольная работа. Промежуточная аттестация.		26.05		

Контрольно-измерительные материалы по физике Класс: 7

Пояснительная записка

Назначение контрольных измерительных материалов

Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения учениками 7 класса Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО)

Документы, определяющие содержание контрольной работы

Содержание контрольной работы определяется на основе следующих документов.

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО)
2. Образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №3.

Подготовку учащихся к итоговой аттестации в основной школе и успешной сдаче ЕГЭ необходимо начинать с 7 класса. Более целенаправленно внедрять задания, отражающие разные виды деятельности учащихся, которые они должны освоить в ходе изучения физики: от умения воспринимать информацию, представленную им в разных видах, до умения использовать физические понятия, связанные с жизнедеятельностью человека. Контрольные работы необходимо проводить в форме ЕГЭ, обязательно включать в них задания с использованием видов деятельности, которые проверяют КИМ ЕГЭ.

Оценочные средства составлены для проведения текущего и итогового контроля по физике в 7 классах, в которых используется УМК «Физика» И.М. Пёрышкина, Иванова А.И. В седьмом классе предусмотрено проведение пяти работ тематического контроля. Изучение курса физики 7 класса завершается проведением итоговой контрольной работы. Содержание оценочных материалов определяется содержанием рабочей программы и содержанием используемого учебника, с учётом методических рекомендаций по разработке оценочных средств, используемых общеобразовательными организациями при проведении контрольных оценочных процедур. На основе Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по физике.

КИМ, включают в себя задания трёх уровней, по структуре похожих на задания, применяемые на ЕГЭ и ОГЭ по физике. Каждая контрольная работа состоит из трёх уровней: А, В и С. Задания уровня А – тестовые с выбором одного варианта ответа из предложенных, задания уровня В – на соответствие, множественный выбор, уровня С – развёрнутое решение задачи. Выполнять контрольные работы учащиеся могут в тетради для контрольных работ, либо на подготовленном бланке.

Критерии оценки

Контрольная работа оценивается

На «2» если 0-5 баллов соответственно выполнено менее 30% работы.

На «3» если 6-8 баллов соответственно выполнено от 30% до 55% работы.

На «4» если 9-12 баллов соответственно выполнено от 56% до 80% работы.

На «5» если 12-14 баллов соответственно выполнено от 81% до 100% работы.

Используется непрограммируемый калькулятор.

Оценка контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень ошибок.

Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

Негрубые ошибки:

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Контрольно-измерительные материалы за 1 четверть

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 7- задания базового уровня, 1 - повышенного.

На выполнение 8 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Номер задания	Описание элементов предметного содержания
A1, A2	Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение
A2	Равномерное прямолинейное движение
A2	Скорость

A3, C8	Масса. Плотность вещества
A4	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести
A6	Сила. Сложение сил
B7	Физические величины. Измерения физических величин
A5	Графическое описание физических явлений

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.

№ задания	Количество баллов
1 - 6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов
8	Максимальное количество баллов – 3 Если: – полностью записано условие, – содержатся пояснения решения, – записаны формулы, – записан перевод единиц измерения в СИ, – вычисления выполнены верно, – записан подробный ответ – 3 балла Если: – записано условие, – отсутствуют пояснения решения, – записаны формулы, – не записан перевод единиц измерения в СИ, – вычисления выполнены верно, – записан ответ – 2 балла Если: – записано условие, – отсутствуют пояснения решения, – записаны формулы, – не записан перевод единиц измерения в СИ, – содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, – записан ответ – 1 балл
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить- учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	11 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке

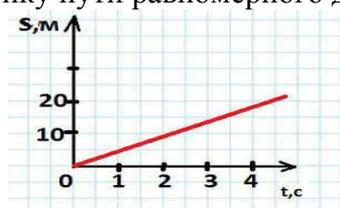
Баллы	Отметка
11-10	5
9- 8	4
7 - 5	3
меньше 5	2

Контрольная работа

ВАРИАНТ № 1

Уровень А

1. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется
1) траектория 3) пройденный путь
2) прямая линия 4) механическое движение
2. При равномерном движении за 2 минуты тело проходит путь, равный 240 см. Чему равна скорость тела?
3. Дубовый брусок имеет массу 490 г и плотность 700 кг/м^3 . Определите его объем.
4. На мопед действует сила тяжести, равная 890 Н. Определите массу мопеда.
5. По графику пути равномерного движения определите путь, пройденный телом за 2 с



движения.

6. Человек, масса которого 70 кг, держит на плечах ящик массой 20 кг. С какой силой человек давит на землю?

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ
А) Вес	1) Мензурка
Б) Объем	2) Весы
В) Скорость	3) Динамометр
	4) Спидометр
	5) Секундомер

А	Б	В

Уровень С

8. Сколько потребуется мешков, чтобы перевезти $1,6 \text{ м}^3$ алебаstra? Мешок вмещает 40 кг. Плотность алебаstra 2500 кг/м^3 .

Контрольная работа «Взаимодействие тел»

ВАРИАНТ №2

Уровень А

Какая из физических величин является векторной?

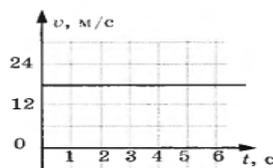
- 1) Время 3) Пройденный путь
2) Объем 4) Скорость

2. За какое время велосипедист проедет 360 м, двигаясь со скоростью 18 км/ч?

3. Растительное масло объемом 2 л имеет массу 1840 г. Определите плотность масла.

4. Легковой автомобиль имеет массу 1 т. Определите его вес.

5. По графику скорости прямолинейного движения определите скорость тела в конце



четвёртой секунды от начала движения.

6. На тело действуют две силы: вверх, равная 10 Н, и вниз, равная 6 Н. Куда направлена и чему равна равнодействующая этих сил?

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и их расчетные формулами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Плотность	1) m/v
Б) Пройденный путь	2) S/t
В) Сила тяжести	3) $v \cdot t$
	4) $m \cdot g$
	5) $\rho \cdot V$

А	Б	В

Уровень С

8. Машина рассчитана на перевозку груза массой 3 т. Сколько листов железа можно нагрузить на нее, если длина каждого листа 2 м, ширина 80 см и толщина 2 мм?

Плотность железа 7800 кг/м^3 .

Контрольно-измерительные материалы за 1 полугодие

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 7- задания базового уровня, 1 - повышенного.

На выполнение 8 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Номер задания	Описание элементов предметного содержания
А1, А2, А3,	Давление. Атмосферное давление
А4	Закон Паскаля

А5, С8	Закон Архимеда
А3, В7	Измерения физических величин. Погрешности измерений
А6	Сила. Сложение сил

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.

№ задания	Количество баллов
1 - 6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие -0 баллов
8	Максимальное количество баллов – 3 Записано расчёт цены деления шкалы прибора, правильно определены показания прибора, правильно записаны единицы измерения – 3 балла Правильно определены показания прибора, но не записан расчёт цены деления или не записаны единицы измерения – 2 балла Правильно определены показания, но не записан расчёт цены деления и не записаны единицы измерения – 1 балла Не правильно определены показания прибора – 0 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить- учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	11 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке

Баллы	Отметка
11-10	5
9 - 8	4
7 - 5	3
меньше 5	2

Контрольная работа

ВАРИАНТ № 1

Уровень А

- Трактор массой 6 т имеет площадь обеих гусениц 2 м². Найдите давление трактора на почву.
- В открытой цистерне, наполненной до уровня 4 м, находится жидкость. Ее давление на дно цистерны равно 28 кПа (без учета атмосферного давления). Чему равна плотность этой жидкости?
- Какие приборы служат для измерения атмосферного давления?

- Определите площадь малого поршня гидравлической машины, если, при действии на большой поршень площадью 40 см^2 силой 4 кН , на малый действует сила 800 Н .
- Какая выталкивающая сила действует на гранитный булыжник объемом $0,004 \text{ м}^3$, лежащий на дне озера? Плотность воды 1000 кг/м^3 .
- В воду поместили дубовый шарик. Что будет происходить с шариком? Плотность воды 1000 кг/м^3 , а дуба 700 кг/м^3 .

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и их расчетными формулами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Давление жидкости	1) $\rho g V$
Б) Архимедова сила	2) F/S
В) Сила давления	3) $m \cdot g$
	4) $\rho g h$
	5) $p \cdot S$

	Б	В

Уровень С

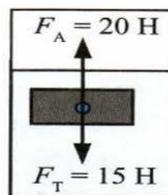
8. Масса оболочки воздушного шара составляет 200 кг . При надувании его гелием шар принимает объем 1000 м^3 , при этом плотность гелия в шаре $0,18 \text{ кг/м}^3$. Плотность воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$. Какую максимальную массу груза может поднять этот шар?

Контрольная работа

ВАРИАНТ №2

Уровень А

- Книга лежит на столе. Масса книги равна $0,6 \text{ кг}$. Площадь ее соприкосновения со столом равна $0,08 \text{ м}^2$. Определите давление книги на стол.
- Давление, создаваемое водой на дне озера, равно 4 МПа . Плотность воды 1000 кг/м^3 . Если не учитывать атмосферное давление, чему равна глубина озера?
- Альпинисты поднимаются к вершине горы. Как изменяется атмосферное давление по мере движения спортсменов?
- Площадь малого поршня гидравлической машины 10 см^2 , на него действует сила 1 кН . Какую силу необходимо приложить к большому поршню, чтобы поршни были в равновесии? Площадь большого поршня 500 см^2 .
- Аэростат объемом 1000 м^3 заполнен гелием. Плотность гелия $0,18 \text{ кг/м}^3$, плотность воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$. Чему равна выталкивающая сила действующая на аэростат?



- Как будет вести себя тело, изображенное на рисунке?

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими открытия и имена ученых сделанных эти открытия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ	ИМЕНА УЧЕНЫХ
А) Закон о передаче давления жидкостями и газами	1. Архимед
Б) Впервые измерил атмосферное давление	2. Броун
В) Получил формулу для расчета выталкивающей силы	3. Торричелли
	4. Ньютон
	5. Паскаль

А	Б	В

Уровень С

8. Площадь плота, изготовленного из сосновых брусьев квадратного сечения, равна 4 м^2 , толщина 30 см. Какую максимальную массу груза может удержать плот? Плотность сосны 500 кг/м^3 , а воды 1000 кг/м^3 .

Контрольно-измерительные материалы за 3 четверть

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 7- задания базового уровня, 1 - повышенного.

На выполнение 8 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Номер задания	Описание элементов предметного содержания
А1, А2, В7, С8	Механическая работа и мощность
А6, В7	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия
А5	Закон сохранения механической энергии
А3, С8	Простые механизмы. КПД простых механизмов
В7	Физические величины. Измерения физических величин

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.

№ задания	Количество баллов
1 - 6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие -0 баллов
8	Максимальное количество баллов – 3 Записано расчёт цены деления шкалы прибора, правильно определены показания прибора, правильно записаны единицы измерения – 3 балла Правильно определены показания прибора, но не записан расчёт цены деления или не записаны единицы измерения – 2 балла

	Правильно определены показания, но не записан расчёт цены деления и не записаны единицы измерения – 1 балла Не правильно определены показания прибора – 0 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить- учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	11 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке

Баллы	Отметка
11-10	5
9 - 8	4
7 - 5	3
меньше 5	2

Контрольная работа «Работа и мощность. Энергия».

ВАРИАНТ № 1

Уровень А

- Трактор тянет прицеп, развивая силу тяги 2500 Н. Чему равна работа, совершаемая им при прохождении пути 0,4 км?
- Машина равномерно поднимает тело массой 20 кг на высоту 10 м за 20 с. Чему равна ее мощность?
- Какое из утверждений верно?
А. Простые механизмы дают выигрыш в силе
Б. Простые механизмы не дают выигрыша в работе
- На рычаг действуют две силы, плечи которых равны 20 см и 40 см. Сила, действующая на короткое плечо, равна 6 Н. Чему должна быть равна сила, действующая на длинное плечо, чтобы рычаг был в равновесии?
- Находясь на некоторой высоте тело обладает потенциальной энергией 1250 Дж. Тело начинает падать. Чему будет равна его кинетическая энергия в момент удара о землю?
- Белый медведь массой 600 кг перепрыгивает препятствие высотой 1,5 м. Определите потенциальную энергию медведя в момент преодоления препятствия.

Уровень В

- Установите соответствие между физическими величинами и их расчетными формулами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Мощность	1) mgh
Б) Момент силы	2) $F \cdot S$
В) Потенциальная энергия	3) A/t
	4) $mv^2/2$
	5) $F \cdot l$

А	Б	В

Уровень С

8. Вычислите КПД рычага, с помощью которого груз массой 150 кг равномерно подняли на высоту 6 см. При этом к длинному плечу рычага была приложена сила 450 Н, а точка приложения этой силы опустилась на 0,25 м.

ВАРИАНТ №2

Уровень А

1. На стол высотой 70 см подняли ведро массой 8 кг. Чему равна работасовершенная при этом?
2. Лебёдка равномерно поднимает груз массой 200 кг на высоту 3 м за 5 с. Чему равна мощность лебёдки?
3. Выберите, какие приспособления относятся к простым механизмам.
А Ворот
Б. Наклонная плоскость
4. Рычаг находится в равновесии под действием двух сил. Первая сила 4 Н имеет плечо 15 см. Определите, чему равна вторая сила, если ее плечо 10 см.
5. Кинетическая энергия падающего тела увеличилась на 500 Дж. На сколько изменилась его потенциальная энергия?
6. Птичка колибри массой 2 г при полете достигает скорости 50 м/с. Определите энергию движения этой птички.

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ
А) Энергия	1) Килограмм
Б) Плечо силы	2) Метр
В) Мощность	3) Ватт
	4) Ньютон
	5) Джоуль

А	Б	В

Уровень С

8. Груз, масса которого 1,2 кг, ученик равномерно переместил по наклонной плоскости длиной 0,8 м на высоту 0,2 м. При этом перемещении сила, направленная параллельно наклонной плоскости, была равна 5 Н. Какой, результат должен получить ученик при вычислении КПД установки?

Контрольная работа состоит из 13 заданий: 11- заданий базового уровня, 2 - повышенного.

На выполнение 13 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Номер задания	Описание элементов предметного содержания
A2	Равномерное прямолинейное движение
A2	Скорость
A7, C13	Масса. Плотность вещества
A8.	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести
A9, C12	Давление. Атмосферное давление
A10	Закон Архимеда
A5	Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела
A1	Физические термины
A4, B11	Экспериментальный и теоретический методы изучения природы
A3, A6	Физические величины. Измерения физических величин.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.

№ задания	Количество баллов
1 - 10	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
11	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие -0 баллов
12,13	Максимальное количество баллов – 3 Записано расчёт цены деления шкалы прибора, правильно определены показания прибора, правильно записаны единицы измерения – 3 балла Правильно определены показания прибора, но не записан расчёт цены деления или не записаны единицы измерения – 2 балла Правильно определены показания, но не записан расчёт цены деления и не записаны единицы измерения – 1 балла Не правильно определены показания прибора – 0 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить- учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	18 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке

Баллы	Отметка
18 -16	5
15 - 13	4

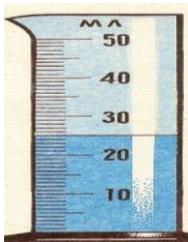
12 - 10	3
меньше 10	2

Итоговая контрольная работа за год

ВАРИАНТ № 1

Уровень А

1. Что из перечисленного относится к физическим явлениям?
1) молекула 2) километр 3) плавление 4) золото
2. Автомобиль за 0,5 час проехал 36 км. Какова скорость автомобиля?
3. Основной единицей массы в Международной системе единиц?
4. В каком случае в физике утверждение считается истинным?
1) если оно широко известно 2) если оно опубликовано
3) если оно высказано авторитетными учеными 4) если оно многократно экспериментально проверено разными учеными
5. Тело сохраняет свои объем и форму. В каком агрегатном состоянии находится вещество, из которого состоит тело?
6. Какова цена деления мензурки, предел ее измерения и объем жидкости в мензурке?



7. Тело объемом 20 см^3 состоит из вещества плотностью $7,3 \text{ г/см}^3$. Какова масса тела?
8. С какой силой притягивается к земле тело массой 5 кг?
9. Какое давление оказывает столб воды высотой 10 м?
10. Три тела одинакового объема полностью погружены в одну и ту же жидкость. Первое тело оловянное, второе тело свинцовое, третье тело деревянное. На какое из них действует меньшая архимедова сила?

Уровень В

11. Установите соответствие между учёными и явлениями, изучением которых они занимались. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ученые	ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ
А) Архимед	1) механическое движение
Б) Блез Паскаль	2) растяжение и сжатие тел
В) Исаак Ньютон	3) поведение тел в жидкости
	4) движение частиц, взвешенных в жидкости
	5) передача давления жидкостями

А	Б	В

Уровень С

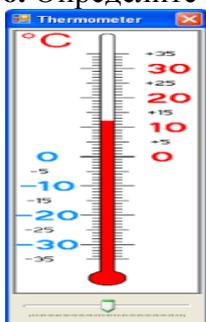
12. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью 200 см^2 . С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине 1,8 м?
13. Чугунный шар имеет массу 4,2 кг при объёме 700 см^3 . Определите. Имеет ли этот шар внутри полость? Плотность чугуна 7000 кг/м^3 .

Итоговая контрольная работа за год

ВАРИАНТ №2

Уровень А

1. Что из перечисленного является физической величиной?
1) мощность 2) железо 3) молния 4) килограмм
2. Мотоциклист двигался в течении 20 мин со скоростью 36 км/ч. Сколько километров проехал мотоциклист?
3. Что является основной единицей силы в Международной системе единиц?
4. Как изучались перечисленные явления?
а) затмение Солнца, Луна находится между Солнцем и Землёй;
б) затмение Луны, Луна попадает в тень Земли.
1) а, б – в процессе наблюдения 2) а – в процессе наблюдения, б – опытным путём 3) а – опытным путём, б – в процессе наблюдения 4) а, б – опытным путём
5. Тело сохраняет свой объём, но изменяет форму. В каком агрегатном состоянии находится вещество, из которого оно состоит?
6. Определите цену деления термометра, предел измерения и показания термометра



7. Тело объемом 30 см^3 состоит из вещества плотностью 7 г/см^3 . Какова масса тела?
8. Чему равен вес тела массой 15 кг ?
9. Какое давление на пол оказывает ковер весом 100 Н и площадью 5 м^2 ?
10. Тело весом 50 Н полностью погружено в жидкость. Вес вытесненной жидкости 30 Н . Какова сила Архимеда, действующая на тело?

Уровень В

11. Установите соответствие между устройствами и физическими явлениями, на которых основано их действие. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

УСТРОЙСТВА	ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ
А) Гидравлический пресс	1) механическое движение
Б) Подводная лодка	2) действие атмосферы на находящиеся в ней тела.
В) Поршневой гидравлический насос	3) действие жидкости на погружённое в неё тело
	4) движение частиц, взвешенных в жидкости
	5) передача давления жидкостями

А	Б	В

Уровень С

12. Определите давление, оказываемое на грунт бетонной плитой объёмом 10 м^3 , если площадь её основания равна 4 м^2 . Плотность бетона 2300 кг/м^3 .
13. Объём тела 400 см^3 , а его вес 4 Н . Утонет ли это тело в воде? Плотность воды 1000 кг/м^3 .

Пронумеровано и скреплено печатью

23 листов

директор

МБОУ СОШ №3

И.А. Золотова



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575970

Владелец Золотова Ирина Александровна

Действителен с 27.02.2022 по 27.02.2023