

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Кинельское управление МО СО

ГБОУ СОШ №1 города Кинеля

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Брылева О.И.
Протокол №1 от 29.08. 24

Меркулова О.Ю.
Протокол №1 от 30.08. 24

Деженина Е.А
Приказ №155-ОД от
30.08.24

АДАптированная рабочая программа

учебного предмета «Физика»

для обучающихся с ЗПР 5-9 классы

Кинель 2024

1. Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования для основной школы и в соответствии с учебным планом (по 1 учебному часу в неделю в 7, 8, 9 классах соответственно). За основу данной программы взята Программа «Физика 7-9 классы.» Автор программы А. В. Перышкин. Содержание Рабочей программы адаптировано к уровню классов.

Программа содержит материал, помогающий учащимся достичь того уровня общеобразовательных знаний и умений, трудовых навыков, который необходим им для социальной адаптации.

Изучение физики основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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

Важными коррекционными задачами курса являются:

развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);

нормализация взаимосвязи деятельности с речью;

формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);

развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;

развитие общеучебных умений и навыков.

Усвоение учебного материала по физике вызывает большие затруднения у учащихся с ОВЗ в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей учащихся требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта учащихся

Для эффективного усвоения учащимися учебного материала по физике программа нацелена на формирование у школьников умения строить свою жизнедеятельность в культурных, цивилизованных формах: привитие способности к саморегуляции своей

деятельности, отношений, поведения; привитие доброжелательности, терпимости, сострадания, сопереживания.

Создание безопасных условий для обучения и воспитания учащихся.

Сохранение и укрепление здоровья обучающихся на основе совершенствования образовательного процесса.

2. Общая характеристика учебного предмета

«Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни»

Практическая направленность в преподавании физики и создание условий наилучшего понимания учащимися физической сущности изучаемого материала достигается через применение физического эксперимента. Перечень демонстраций и лабораторных работ по каждому разделу указан в рабочей программе. Кроме того, рабочей программой предусмотрено включение экспериментальных заданий, которые направлены на формирование практических умений: проводить наблюдения, планировать, выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный план отводит на изучение учебного предмета «Физики» в 7 классе 34 часа (0,5 часа в неделю, 34 учебные недели).

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются;
сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
убежденность в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, 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;
развитость теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать

и формулировать доказательства этих гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
приобретение ценностных отношений друг к другу, к учителю, авторам открытий и изобретений, к 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 своих действий, умением 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 выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки этих гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

сформированность 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 и находить в нем ответы на вопросы;

приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитость монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

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

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.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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;
- понимание и способность объяснять физические явления;
- умение измерять физические величины;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения физических явлений;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи с использованием полученных знаний;
- владение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- понимание принципа действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

5. Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы (3 час)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений.

Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория.

Физические модели. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты

Определение цены деления шкалы измерительного прибора. Время проведения лабораторной работы может варьироваться от 10 до 45 минут

Строение вещества (5 час)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.

Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторные работы и опыты

Измерение размеров малых тел

Взаимодействие тел (12 часа)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь.

Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Взаимодействие тел.

Инерция, масса, плотность вещества. Сила. Правило сложения сил. Сила тяжести. Вес тела. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила трения.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Лабораторные работы и опыты

Измерение массы.

Измерение плотности твердого тела.

Измерение объема жидкости.

Измерение силы динамометром.

Градуирование пружины динамометра

Измерение силы динамометром

Давление (10 часов)

Давление. Давление твёрдых тел. Атмосферное давление. Методы измерения давления.

Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Демонстрации

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - anerоидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

Лабораторные работы и опыты

Измерение архимедовой силы.

Изучение условий плавания тел.

Работа, мощность, энергия (6 часов)

Работа. Мощность. Момент силы. Условия равновесия рычага. Простые механизмы.

Коэффициент полезного действия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Изменение энергии тела при совершении работы.

Преобразования механической энергии из одной формы в другую.

Простые механизмы.

Лабораторные работы и опыты

Выяснение условия равновесия рычага

Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости

6. Календарно – тематическое планирование

7 класс

№ ур ока	Тема (подтема)	Количество часов
	Физика и физические методы изучения природы	2
1	Физика и физические методы изучения природы Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1
2	Физические величины. Измерение физических величин. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1
	Взаимодействие тел	10
3	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости	1
4	Расчет пути и времени движения.	1

5	Явление инерции. Взаимодействие тел.	1
6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на рычажных весах. Лабораторная работа № 2 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
7	Плотность вещества. Лабораторная работа № 3 «Измерение объема тела».	1
8	Лабораторная работа № 4 «Определение плотности твердого тела».	1
9	Решение задач на расчет плотности, массы и объема тела.	1
10	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
11	Вес тела. Единицы силы. Динамометр. Решение задач.	1
12	Контрольная работа №1 по теме «Масса тела. Плотность вещества».	
	Работа и мощность. Энергия.	6
13	Механическая работа. Мощность.	1
14	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1
15	Рычаги в технике, быту, природе. Лабораторная работа № 5 «Выяснение условия равновесия рычага».	1
16	Энергия. Потенциальная и кинетическая.	1
17	КПД. Лабораторная работа № 6 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1
18	Контрольная работа № 6 по теме : «Энергия»	1
	Первоначальные сведения о строении вещества.	3
19	Строение вещества. Молекулы. Лабораторная работа № 7 «Измерение размеров малых тел»	1 1
20	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Три состояния вещества.	1

21	Повторительно- обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	12
22	Давление. Единицы давления.	1
23	Давление газа. Закон Паскаля.	1
24	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	
25	Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Опыт Торричелли.	1
26	Барометр-анероид. Давление на разных высотах. Манометры.	1
27	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1
28	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	1
29	Решение задач по теме «Сила Архимеда, плавание тел».	1
30	Плавание тел.	1
31	Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1
32	Плавание судов. Решение задач по теме «Сила Архимеда, плавание тел». Воздухоплавание.	1
33	Контрольная работа № 3.	1
34	Резерв учебного времени	1

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА
ПО ФИЗИКЕ В 8 КЛАССЕ**
(34 часа, 1 час в неделю)

№ уро-ка	Содержание урока	
Тепловые явления (7 ч)		

1.1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	§1,2,3
2.2	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	§4,5,6
3.3	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	§7,8
4.4	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении.	§9
5.5	Решение задач	
6.6	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Решение задач.	§10
7.7.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Контрольная работа №1 (на 25-30 мин)	§11
Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч)		
1.8	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	§12,13,14
2.9	Удельная теплота плавления. Решение задач на расчет количества теплоты при нагревании и плавлении, отвердевании и охлаждении.	§15
3.10	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	§16,17
4.11	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач на расчет количества теплоты при нагревании и кипении, конденсации и охлаждении.	§18,20
5.12	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	§21-24
6.13	Контрольная работа №2	
Электрические явления (15 ч)		
1.14	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	§25-27
2.15	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	§28- 30,31

	Самостоятельная работа.	
3.16	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части.	§32,33
4.17	Действие электрического тока. Электрический ток в металлах. Направление тока.	§34,35,36
5.18	Сила тока. Единицы силы тока.	§37
6.19	Амперметр. Измерение силы тока.	§38
7.20	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	§39,40,41
8.21	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	§43
9.22	Закон Ома для участка цепи.	§44
10.23	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты.	§45,47
11.24	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Решение задач.	§46
12.25	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников	§48,49
13.26	Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока.	§51,52
14.27	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	§53-56
15.28	Повторение и обобщение материала. Контрольная работа №3	Стр.161
Электромагнитные явления (3 ч)		
1.29	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	§57-59
2.30	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	§60-61
3.31	Действие магнитного поля на проводник с током.	§62

	Электрический двигатель.	
Световые явления (3ч)		
1.32	Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение.	§63-66
2.33	Преломление света Линзы. Оптическая сила линзы.	§67-68
3.34	Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение. Очки.	§69-70

7. Описание учебно – методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса

Учебно - методическое обеспечение и перечень рекомендуемой литературы.

Сборник нормативных документов. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев -2 изд., стереотип.- М. Дрофа.. – 2008.

В.И.Лукашик «Сборник задач по физике 7 – 8 класс». Москва. «Просвещение», 2007 г.

В.А. Волков, С.Е. Полянский. «Поурочные разработки по физике. 7 класс». Москва. «ВАКО». 2005г.

А.Е.Марон, Е.А. Марон. Дидактические материалы «Физика 7класс». Москва. «Дрофа». 2005 г.

Л.Э.Гендельштейн. «Решение ключевых задач по физике». Москва. «Илекса» 2008 г.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение.

Проведение практических работ, демонстрационного и лабораторного эксперимента по физике обеспечивается комплектом оборудования для выполнения практической части программы. В школьной лаборатории имеется соответствующее оборудование.

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность: • использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез. Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность: • владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

В результате изучения физики ученик должен: знать/понимать

- смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле
- смысл физических величин: 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
- смысл физических законов: сохранения энергии в механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света
- описывать и объяснять физические явления: 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: 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: 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 тепловых и электромагнитных 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 обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире

9. Контрольные работы

Контрольная работа № 1

«Первоначальные сведения о строении вещества. Механическое движение»

1 вариант.

- Одинаковы ли молекулы воды, льда водяного пара?
- Скорость автомобиля 20 м / с. Какой путь пройдет автомобиль за 0,5 ч?
- Можно ли открытый сосуд заполнить газом на 50% его вместимости?
- Почему не соединяются два куска тела, прижатые друг к другу?
- Мотоцикл движется со скоростью 54 км/ч, а человек со скоростью 2 м/с. Во сколько раз скорость мотоциклиста больше скорости человека?

Контрольная работа № 2

«Сила тяжести, вес тела, сила упругости. Равнодействующая сила»

1 вариант.

- На тело вдоль одной прямой действуют силы 20 Н и 80 Н. Может ли равнодействующая этих сил быть равной 120 Н, 100 Н, 60 Н, 10 Н?
- Какая сила удерживает груз, подвешенный на пружине, от падения?
- Определите вес ящика с песком, масса которого 75 кг.

Контрольная работа № 3

«Давление твердых тел и жидкостей»

1 вариант.

- Почему в болотистых, труднопроходимых местах используют гусеничные трактора, а не колесные?
- Какое давление на пол производит мальчик, масса которого 48 кг, а площадь подошв его обуви 320 см²?
- Газ, находящийся в сосуде, оказывает на левую стенку сосуда давление в 300 Па. Какое давление производит газ на нижнюю, верхнюю и правую стенки сосуда?
- На какой глубине давление воды в море равно 412 кПа?

Контрольная работа № 4

«Механическая работа, мощность, энергия»

1 вариант.

- Совершает ли ученик механическую работу, опускаясь на лифте с верхнего этажа здания на первый?
- Какую работу надо совершить для того, чтобы поднять груз весом 2 Н на высоту 50 см?
- Трактор равномерно тянет плуг, прилагая силу 10 кН. За десять минут он проходит путь равный 1200 м. Определите мощность, развиваемую при этом двигателем трактора.
- Чему равна кинетическая энергия массой 5 кг при равномерном движении со скоростью 0,15 м/с?