**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Маркинская средняя общеобразовательная школа Цимлянского района Ростовской области**

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С.С.Малахова

Приказ от 23.08.2021 года №187

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по \_\_\_\_физике\_(индивидуальное обучение Клейменовой Евгении)\_\_\_\_\_\_\_

(указать учебный предмет, курс)

на 2021 – 2022 учебный год

Уровень общего образования \_\_\_основное, 7 класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю \_\_2\_\_\_\_\_

Учитель \_\_Побережнева Наталья Владимировна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Программа разработана на основе \_программы основного общего образования. Физика. Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать примерную программу/программы, автора, издательство, год издания при наличии)

Учебник/учебники

\_\_\_\_ «Физика 7 класс», автор А.В.Перышкин\_Издательство «Дрофа», 2021г.\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать учебник/учебники, автора, издательство, год издания)

**ст.Маркинская**

**2021 год**

Раздел 1. Планируемые результаты освоения предмета «Физика»

**Личностные:**

* Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
* Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

**Метапредметные:**

**Регулятивные УУД:**

* Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
* Проговаривать последовательность действий на уроке.
* Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
* Учиться работать по предложенному учителем плану.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
* Учиться отличать верное выполненное задание от неверного.
* Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
* Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

* 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).

**Коммуникативные УУД:**

* 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.
* Учиться 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).

Предметные:

**по итогам освоения программы 7 класса обучающиеся научатся:**

* понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
* знать смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
* знать смысл физических законов: Паскаля, Архимеда;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;

**получат возможность использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* описания и объяснения физических явлений: равномерное прямолинейное движение, передача давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузия;
* использования физических приборов и измерительных инструментов для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
* представления результатов измерений с помощью таблиц, графиков и выявления на этой основе эмпирической зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
* выражения результатов измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* решения задач на применение изученных физических законов;
* осуществления самостоятельного поиска информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработки и представления в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

**Система оценки планируемых результатов по физике**

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **виды контроля**:

**Входной,** позволяющий определить исходный уровень развития учащихся. Цель входного контроля – установить уровень подготовленности учащихся по физике. Проводится в начале учебного года на первом уроке. По результатам входного контроля можно судить о конкретных знаниях по физике, об интеллектуальном уровне учащихся, об их культуре и кругозоре. Лучше проводить в тестовой форме и включить вопросы или задачи, содержащие межпредметные связи.

**Текущий:** это систематическая проверка усвоения знаний, умений и навыков на каждом уроке, эта оценка результатов обучения на уроке. Главная функция текущей проверки – обучающая . Как составная часть обучения, текущий контроль оперативен, гибок, разнообразен по средствам, методам и формам, которые зависят от таких факторов, как содержание учебного материала, его сложность, возраст и уровень подготовки обучаемых, уровень и цели обучения, конкретные условия;

**Итоговый** контроль проводится накануне перевода в следующий класс или ступень обучения. Он не сводится к механическому выведению среднеарифметического балла путем сложения полученных оценок. Это прежде всего диагностирование уровня фактической обученности в соответствии с поставленной на данном этапе целью.

**Формы и виды контроля:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **текущий** | **тематический** | **итоговый** |
| * индивидуальный опрос; * фронтальный опрос; * групповой; * физический диктант | * проверочная работа; * тестирование; * самостоятельная работа | * контрольная работа; * тестирование |

Главные формы проверки: устные (индивидуальный, фронтальный опрос, зачёт), письменные (кратковременные и итоговые контрольные работы, физические диктанты), практические, в том числе и с использованием компьютера (фронтальные лабораторные работы, домашние лабораторные работы, виртуальные лабораторные работы, виртуальные эксперименты, тесты) и просмотр домашних работ.

1. Физический диктант – форма письменного контроля знаний и умений учащихся.

С помощью физических диктантов можно проверить ограниченную область знаний учащихся:

-буквенные обозначения физических величин, названия их единиц;

-определения физических явлений, формулировки физических законов, связь между физическими величинами, формулировки научных фактов;

-определения физических величин, их единиц, соотношения между единицами.

2.Тестовые задания.. Эта форма контроля тоже имеет свои преимущества. Учащиеся не теряют времени на формулировку ответов и их запись, что позволяет охватить большее количество материала за то же время.

3. Кратковременная самостоятельная работа. В качестве заданий могут выступать теоретические вопросы на проверку знаний, усвоенных учащимися; задачи, на проверку умения решать задачи по данной теме; конкретные ситуации, сформулированные или показанные с целью проверить умение учащихся распознавать физические явления; задания по моделированию (воспроизведению) конкретных ситуаций, соответствующих научным фактам и понятиям.

4. Письменная контрольная работа. Традиционно контрольные работы по физике проводятся с целью определения конечного результата в обучении умению применять знания для решения задач определенного типа по данной теме или разделу. Таким образом составленная контрольная работа позволяет проверить умение решать задачи по теме, а также различные умения по применению физических знаний при решении экспериментальных задач. В состав контрольной работы входят не только расчетные задачи, но и качественные, требующие, например, графического описания процессов или анализа физических явлений в конкретной ситуации.

5. Контрольная лабораторная работа. Лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности.

**Нормы оценок знаний по физике**

**Нормы  оценок за лабораторную работу**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

-         выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

-         самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование, все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение верных результатов и выводов;

-         соблюдает требования безопасности труда;

-         в отчете правильно и аккуратно делает все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;

-         без ошибок проводит анализ погрешностей (для 8-10 классов).

**Оценка «4»** правомерна в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но ученик допустил недочеты или негрубые ошибки.

**Оценка «3»** ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** выставляется тогда, когда результаты не позволяют получить правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неверно.

**Оценка «1»** ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не сделал работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований безопасности труда.

**Оценки за устный ответ**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

- Обнаруживает правильное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также верное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;

- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ своими примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

- может установить связь между изучаемыми и ранее изученными в курсе физики вопросами, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но в нем не используются собственный план рассказа, свои примеры, не применяются знания в новой ситуации, нет связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка    «3»** ставится,   если   большая   часть   ответа   удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием  готовых  формул,  но  затрудняется  при  решении  задач, требующих преобразование формул.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

**Оценка «1»** ставится в том случае, если учащийся  не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

В письменных контрольных работах также учитывается, какую часть работы ученик выполнил.

**Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка «5»:**

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

ответ неполный или доведено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»**

работа выполнена меньше чем наполовину или содержит,    нес­колько существенных ошибок.

**Отметка  «1»**

работа не выполнена.

При оценке необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует пред­шествующие при выставлении отметки за   четверть, полугодие.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

**Отметка "5":**

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача ре­шена рациональным способом.

**Отметка "4":**

в логическом рассуждении и решении нет существенных оши­бок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка "3":**

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допу­щена существенная ошибка в математических расчётах.

**Отметка "2":**

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

**Отметка "1":**

отсутствие ответа на задание.

**Оценка тестовых работ.**

Подсчитывается общее количество баллов работы и принимается за 100%. Затем подсчитывается количество баллов в работе и высчитывается процент выполнения заданий.   
**Отметка «5»** ставится, если выполнено 90–100 %;

**Отметка «4»** ставится, если выполнено 70–89 %;

**Отметка «3»** ставится, если выполнено 40–69 %;

**Отметка «2»** ставится, если выполнено менее 40 %;

Возможна некоторая коррекция в зависимости от того, каков уровень знаний в классе. Где-то можно добавить баллы, по усмотрению учителя.

**Раздел 2. Содержание учебного предмета**

**Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

***Демонстрации.***

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

***Лабораторные работы****.*

Определение цены деления мензурки

**Первоначальные сведения о строении вещества. (5 ч)**

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

***Демонстрации.***

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

***Лабораторная работа*.**

Измерение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел. (23 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

***Демонстрации.***

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

***Лабораторные работы.***

Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема тела. Определение плотности вещества. Градуирование пружины. Измерение силы трения с помощью динамометра.

**Давление твердых тел, газов, жидкостей. (17 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

***Демонстрации****.*

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

***Лабораторные работы.***

Определение выталкивающей силы. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Работа и мощность. Энергия. (15 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

***Демонстрации.***

Простые механизмы.

***Лабораторные работы.***

Выяснение условия равновесия рычага. Определение КПД наклонной плоскости.

**Повторение (резерв свободного времени) - 2 часа**

Строение вещества, взаимодействие тел, давление твердых тел, жидкостей и газов, работа и мощность, энергия.

Лабораторных работ – 12, контрольных – 4.

**Формы организации учебных занятий:**

* уроки,
* семинары,
* конференции,
* лекции,
* практикумы,
* экскурсии,

**виды уроков:**

* урок изучение нового материала;
* урок применение знаний на практике;
* урок закрепление и повторение учебного материала;
* урок контроля и учета знаний;
* комбинированный урок.
* уроки погружение,
* уроки взаимообучения,
* уроки "деловые игры",
* уроки - соревнование,
* уроки - консультации,
* компьютерные уроки.

**Раздел 3. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | **№ урока в разделе** | **Темы уроков** | **Кол-во уроков** | **Дата** | | **Мониторинг** |
| **По плану** | **Фактически** |
| **Физика и её роль в познании окружающего мира (4 ч)** | | | | | | |
| 1 | 1 | Что изучает физика | 1 | 02.09.21 |  |  |
| 2 | 2 | Физические величины | 1 | 07.09.21 |  |  |
| 3 | 3 | Лабораторная работа №1. Определение показаний измерительного прибора. | 1 | 09.09.21 |  |  |
| 4 | 4 | Физика и её влияние на развитие техники | 1 | 14.09.21 |  |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)** | | | | | | |
| 5 | 1 | Строение вещества | 1 | 16.09.21 |  |  |
| 6 | 2 | Лабораторная работа №2. Определение размеров малых тел. | 1 | 21.09.21 |  |  |
| 7 | 3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | 1 | 23.09.21 |  |  |
| 8 | 4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | 1 | 28.09.21 |  |  |
| 9 | 5 | Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов | 1 | 30.09.21 |  | Самостоятельная работа |
| **Взаимодействие тел (23 ч)** | | | | | | |
| 10 | 1 | Механическое движение | 1 | 05.10.21 |  |  |
| 11 | 2 | Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости | 1 | 07.10.21 |  |  |
| 12 | 3 | Расчет пути и времени движения | 1 | 12.10.21 |  |  |
| 13 | 4 | Решение задач | 1 | 14.10.21 |  |  |
| 14 | 5 | Прямолинейное равноускоренное движение | 1 | 19.10.21 |  |  |
| 15 | 6 | Инерция. Взаимодействие тел | 1 | 21.10.21 |  |  |
| 16 | 7 | Масса тела. Единицы массы | 1 | 09.11.21 |  |  |
| 17 | 8 | Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа №3. Измерение массы тела | 1 | 11.11.21 |  |  |
| 18 | 9 | Плотность вещества | 1 | 16.11.21 |  |  |
| 19 | 10 | Лабораторная работа №4. Измерение объема твердого тела | 1 | 18.11.21 |  |  |
| 20 | 11 | Лабораторная работа №5. Определение плотности твердого тела | 1 | 23.11.21 |  |  |
| 21 | 12 | Расчет массы и объема тела по его плотности | 1 | 25.11.21 |  |  |
| 22 | 13 | Решение задач | 1 | 30.11.21 |  |  |
| 23 | 14 | Контрольная работа №1. Механическое движение. Плотность | 1 | 02.12.21 |  | Контрольная работа №1. |
| 24 | 15 | Сила. Явление тяготения | 1 | 07.12.21 |  |  |
| 25 | 16 | Сила упругости. Закон Гука | 1 | 09.12.21 |  |  |
| 26 | 17 | Лабораторная работа №6. Исследование силы упругости | 1 | 14.12.21 |  |  |
| 27 | 18 | Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела | 1 | 16.12.21 |  |  |
| 28 | 19 | Динамометр. Сложение сил | 1 | 21.12.21 |  | Самостоятельная работа |
| 29 | 20 | Лабораторная работа №7. Градуирование пружины и измерение сил динамометром | 1 | 23.12.21 |  |  |
| 30 | 21 | Сила трения | 1 | 28.12.21 |  |  |
| 31 | 22 | Лабораторная работа №8. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей поверхности | 1 | 11.01.22 |  |  |
| 32 | 23 | Контрольная работа №2 Взаимодействие тел. Силы | 1 | 13.01.22 |  | Контрольная работа №2 |
| **Давление твердых тел, газов, жидкостей. (17 ч)** | | | | | | |
| 33 | 1 | Давление. Единицы давления | 1 | 18.01.22 |  |  |
| 34 | 2 | Давление газа. Закон Паскаля | 1 | 20.01.22 |  |  |
| 35 | 3 | Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести | 1 | 25.01.22 |  |  |
| 36 | 4 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | 1 | 27.01.22 |  | Самостоятельная работа |
| 37 | 5 | Сообщающиеся сосуды | 1 | 01.02.22 |  |  |
| 38 | 6 | Атмосферное давление | 1 | 03.02.22 |  |  |
| 39 | 7 | Измерение атмосферного давления | 1 | 08.02.22 |  |  |
| 40 | 8 | Барометр-анероид | 1 | 10.02.22 |  |  |
| 41 | 9 | Манометры | 1 | 15.02.22 |  |  |
| 42 | 10 | Гидравлический пресс | 1 | 17.02.22 |  |  |
| 43 | 11 | Решение задач | 1 | 22.02.22 |  |  |
| 44 | 12 | Архимедова сила | 1 | 24.02.22 |  |  |
| 45 | 13 | Лабораторная работа №9. Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело | 1 | 01.03.22 |  |  |
| 46 | 14 | Плавание тел. Лабораторная работа №10 Выяснение условий плавания тел в жидкости | 1 | 03.03.22 |  |  |
| 47 | 15 | Плавание судов. Воздухоплавание | 1 | 10.03.22 |  |  |
| 48 | 16 | Решение задач | 1 | 15.03.22 |  |  |
| 49 | 17 | Контрольная работа №3. Давление твердых тел, жидкостей и газов | 1 | 17.03.22 |  | Контрольная работа №3 |
| **Работа и мощность. Энергия. (15 ч)** | | | | | | |
| 50 | 1 | Механическая работа | 1 | 29.03.22 |  |  |
| 51 | 2 | Мощность | 1 | 31.03.22 |  |  |
| 52 | 3 | Решение задач | 1 | 05.04.22 |  |  |
| 53 | 4 | Простые механизмы. Рычаг | 1 | 07.04.22 |  |  |
| 54 | 5 | Лабораторная работа№11 Выяснение условия равновесия рычага | 1 | 12.04.22 |  |  |
| 55 | 6 | Момент силы | 1 | 14.04.22 |  |  |
| 56 | 7 | Применение закона равновесия рычага к блоку | 1 | 19.04.22 |  |  |
| 57 | 8 | «Золотое правило механики». Решение задач | 1 | 21.04.22 |  | Самостоятельная работа |
| 58 | 9 | Центр тяжести тела. Виды равновесия тел | 1 | 26.04.22 |  |  |
| 59 | 10 | Коэффициент полезного действия механизма | 1 | 28.04.22 |  |  |
| 60 | 11 | Лабораторная работа №12 Определение КПД наклонной плоскости | 1 | 05.05.22 |  |  |
| 61 | 12 | Энергия | 1 | 12.05.22 |  |  |
| 62 | 13 | Превращение одного вида механической энергии в другой | 1 | 17.05.22 |  |  |
| 63 | 14 | Решение задач | 1 | 19.05.22 |  |  |
| 64 | 15 | Контрольная работа №4. Работа и мощность. Энергия | 1 | 24.05.22 |  | Контрольная работа №4 |
| **Повторение (резерв свободного времени) - 2 часа** | | | | | | |
| 65 | 1 | Решение задач по курсу 7 класса | 1 | 26.05.22 |  |  |
| 66 | 2 | Решение задач по курсу 7 класса | 1 | 31.05.22 |  |  |
|  |  | **Итого:** | **66** |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Протокол заседания методического совета  от 23.08. 2021 года № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И.Кардакова  подпись руководителя МС Ф.И.О. |  | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И.Кардакова  подпись Ф.И.О.  23 августа 2021 года |