|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании  Кафедры естественно-математических наук  Руководитель Борисова Н.А.  протокол № \_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. | Согласовано:  Зам. директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Н.Семтина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019/20 г. | Утверждаю:  Директор  МОУ «СОШ с УИП №38  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.И.Лазарев  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_201920 г. |

**Рабочая программа**

**учебного курса «ФИЗИКА » в 7 классе.**

*базовый уровень*

Автор - составитель

рабочей программы:

должность учитель физики

квалификация ВКК

Саранск 2020 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 7 класса основной общеобразовательной школы разработана в соответствии:

законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (2004 года);

Федеральным образовательным стандартом начального общего образования (2009 год);

Федеральным образовательным стандартом основного общего образования (2010 год);

приказом Министерства образования и науки РФ № 1576 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373;

приказом Министерства образования и науки РФ №1577 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

Письмом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 “О рабочих программах учебных предметов”;

[письмом Министерства образования Республики Мордовия № 1718 от 12 апреля 2010 года «О разработке и утверждении рабочих программ».](http://obrnadzor13.ru/wp-content/uploads/2013/11/pismo_1718.doc)

Уставом муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №38» и регламентирует порядок разработки и реализации рабочих программ педагогов.

Программа обеспечивает преемственность обучения с подготовкой учащихся в основной школе, а также предоставляет возможность для получения среднего ( полного) общего образования. Методологической основой Рабочей программы является Программа для общеобразовательных учреждений по физике для 7-9 классов авторы Л.Э. Генденштейн, В.И. Зинковский, М.: Мнемозина, 2014

В соответствии с методологической основой Рабочей программы содержание курса направлено на реализацию следующих целей:

• развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

• усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

• формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

• знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

• приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

• формирование у учащихся умения наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

• овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

• понимание учащимися отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека

**Характеристика курса.**

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 уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Основные особенности Рабочей программы заключаются в актуализации метапредметной функции, интеграции процессов изучения физики и развития коммуникативной компетентности учащихся. В соответствии с рабочей программой содержание курса направлено на формирование компетенций, в основе которых лежит деятельностное умение , предполагающее активную учебно – познавательную деятельность ученика и его способность применять имеющиеся знания в конкретной жизненной ситуации. Отсюда следует еще одна особенность курса - формирование соответствующих универсальных учебных действий: личностных, регулятивных, познавательных.

Помимо указанных особенностей курса, следует отметить следующие:

- Рабочая программа составлена с учетом разнородности контингента учащихся непрофильной средней школы. Поэтому она ориентирована на изучение физики в средней школе на уровне требований обязательного минимума содержания образования и, в то же время, дает возможность ученикам, интересующимся физикой, развивать свои способности при изучении данного предмета.

- В содержание программы включен материал, на основе изучения которого учащиеся овладевают методами изучения природы - теоретическим и экспериментальным. Для овладения теоретическим методом продолжается работа с обобщенными планами изучения физических величин и начинается с обобщенными планами изучения физических явлений. Овладению экспериментальным методом познания способствуют специальные занятия по выполнению экспериментальных заданий, на основе которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины (длину, время, массу, силу тока, напряжение, ЭДС, давление, влажность, температуру). Делать выводы на основе экспериментальных данных.

Для практических занятий используются вариативные методы: репродуктивные экспериментальные задания (по инструкции) и задания исследовательского характера.

Таким образом, используются такие методы обучения, которые обеспечивают овладение учащимися не только знаниями, но и предметными и общими учебными умениями и способами деятельности, которые позволят учащимся успешно сдавать ЕГЭ по физике: разрабатывать проект, осуществлять поиск информации, её анализ, а так же общих умений для естественнонаучных дисциплин - постановка эксперимента, проведение исследований.

В формах организации познавательной деятельности учащихся предпочтение отдаётся следующим формам работы: самостоятельная форма работы над теоретическим материалом по обобщенным планам, работа в паре, выполнению экспериментальных заданий, решению задач.

**Результаты изучения предмета « Физика».**

**Личностными** результатами обучения физике в основной школе являются:

• развитость познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

• убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

• готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

• мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

• формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**К метапредметным** результатам обучения филине в основной школе относятся:

• овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, развитие умения предвидеть возможные результаты своих действий;

• понимание различий между исходными фактами и гипотезами, выдвигаемыми для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладение универсальными учебными действиями: выдвижение гипотез для объяснения известных фактов, экспериментальная проверка выдвигаемых гипотез, разработка теоретических моделей процессов или явлений;

• формирование умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить р нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

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

• развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушать собеседника, понять его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

• освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

• формирование умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими 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;

• умение пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

• умение применять теоретические знания по физике на практике, в частности для решения физических задач

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

• формирование убеждённости в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки для развития материальной и духовной культуры людей;

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

• коммуникативные навыки, заключающиеся в умении докладывать результаты своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Частными предметными** результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

• способность понять и объяснить такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, линейчатый спектр излучения газов;

• умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

• овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изученил нанпснмости 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 объёма вытесненной жидкости; периода колебаний маятника от его длины; объёма газа от давления при постоянной температуре; силы тока на участке цепи от электрического напряжения; электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала; направления индукционного тока от условий его возбуждения; угла отражения от угла падения света;

• понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца;

• понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

• овладение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

• умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

**Содержание курса.**

Данная Рабочая программа предназначена для изучения физики в 7 классе по учебнику: Учебник для общеобразовательных учреждений Физика 7 класс, авт –сост. Л.Э. Генденштейн, Кайдалов А.Б М.: Мнемозина, 2013.

задачник Л.Э. Генденштейн, Кайдалов А.Б, И.М. Гельфгат М. 2013г Мнемозина"

Учебный план школы на 2017-2018 г, рассчитанный на 35 учебных недель. Программа составлена для базового уровня обучения в объеме 70 ч.:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| класс | Федеральный план | Региональный учебный план | Школьный компонент | Итого |
| 7 (70 ч в год) | 2 | - | - | 2 |

**Сравнительная таблица по распределению учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разделы | Программа  Л.Э. Генденштейна | Рабочая программа |
| ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ | 7ч | 7 ч |
| СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА | 4 ч | 4 ч |
| МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ | 22 ч | 22 ч |
| Давление. Закон Архимеда и плавание тел | 16 ч | 16 ч |
| Работа и энергия | 17 ч | 17 ч |
| Резерв учебного времени | 24ч | 4 ч |
| **Итого** | 70 ч | 70 ч |

**7 класс 70 часов**

1. **ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ** 7 ч.

Физические явления. Физика — наука о природе. Физические свойства тел.

Физические величины и их измерение. Физические приборы.

Измерение длины. Время как характеристика физических процессов. Измерение времени. Международная система единиц. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение.

Научный метод познания. Наблюдение, гипотеза и опыт по проверке гипотезы. Физический эксперимент.

Физические методы изучения природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физическая картина мира.

Наука и техника. Физика и техника

1. **СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА** 4 ч

Атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Броуновское движение. Взаимодействие частиц вещества. Строение газов, жидкостей и твёрдых тел. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей и твёрдых тел

1. **МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ 22 ч**

Механическое движение. Описание механического движения тел. Система отсчёта. Траектория движения и путь.

Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Графики зависимости модуля скорости и пути равномерного движения от времени.

Неравномерное движение. Средняя скорость. Явление инерции. Инертность тел.

Масса. Масса — мера инертности.

Методы измерения массы тел. Килограмм. Плотность вещества. Методы измерения плотности.

Сила как мера взаимодействия тел. Сила — векторная величина

1. **Давление. Закон Архимеда и плавание тел 16 ч**

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления.

Закон Паскаля. Гидравлические машины.

Закон Архимеда. Условия плавания тел

1. **Работа и энергия 17 ч.**

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Работа как мера изменения энергии. Мощность. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения работы и мощности.

Закон сохранения механической энергии

1. **Резерв 4 ч.**

**Требования к результатам**

Наблюдение и описание физических явлений. Участие в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывание предположения — гипотезы. Измерение расстояний и промежутков времени. Определение цены деления шкалы прибора.

Участие в диспуте на темы «Возникновение и развитие науки о природе», «Физическая картина мира и альтернативные взгляды на мир»

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне общеучебных действий)

Наблюдение и объяснение явления диффузии. Выполнение опытов по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе атомной теории строения вещества. Наблюдение процесса образования кристаллов

Расчёт пути и скорости тела при равномерном прямолинейном движении.

Измерение скорости равномерного движения. Представление результатов измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.

Определение пути, пройденного за определённый промежуток времени, и скорости тела по графику зависимости пути от времени при равномерном движении.

Измерение массы тела и плотности вещества. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне общеучебных действий)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне общеучебных действий)

Экспериментальное определение равнодействующей двух сил.

Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.

Экспериментальное определение центра тяжести плоского тела.

Исследование условий равновесия рычага

Обнаружение существования атмосферного давления.

Объяснение причин плавания тел.

Измерение силы Архимеда.

Исследование условий плавания тел

Измерение работы силы. Измерение кинетической энергии тела по длине тормозного пути.

Измерение энергии упругой деформации пружины. Экспериментальное сравнение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при его движении по наклонной плоскости.

Применение закона сохранения механической энергии для расчёта потенциальной и кинетической энергии тела.

Измерение мощности, КПД наклонной плоскости и других простых механизмов

**УМК для учителя**

 Программа для общеобразовательных учреждений по физике для 7-9 классов авторы Л.Э. Генденштейн, В.И. Зинковский, М.: Мнемозина, 2013

Лукашик В.И., Е.В. Иванова «Сборник задач по физике 7 – 9», М., «Просвещение», 2003 г.;

 Учебник для общеобразовательных учреждений Физика 7 класс, авт –сост. Л.Э. Генденштейн, Кайдалов А.Б М.: Мнемозина, 2014.

 задачник Л.Э. Генденштейн, Кайдалов А.Б, И.М. Гельфгат М. 2014г Мнемозина" http: www.//history.ru

 http://ru.wikipedia. org/ wiki.

 http://business.compulenta.ru/ 386935

 http://images. google.ru/

**УМК для учащихся:**

 Лукашик В.И., Е.В. Иванова «Сборник задач по физике 7 – 9», М., «Просвещение», 2003 г.;

 Учебник для общеобразовательных учреждений Физика 7 класс, авт –сост. Л.Э. Генденштейн, Кайдалов А.Б М.: Мнемозина, 2013.

 задачник Л.Э. Генденштейн, Кайдалов А.Б, И.М. Гельфгат М. 2014г Мнемозина" http: www.//history.ru

 http://ru.wikipedia. org/ wiki.

 http://business.compulenta.ru/ 386935

 http://images. google.ru/

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема урока** | **Количество**  **часов** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | **Виды**  **контроля** | **дата** | | **Д/З** |
| **По плану** | **По факту** |
| **Предметные** | **Метапредметные (УУД)** | **Личностные** |
| ***1*** | Физика — наука о природе. | 1 | Вводное учебное занятие; | Знать/понимать  Смысл понятий:  физическое явление, физический закон | проводить информационно-смысловой анализ текста Приводить примеры практического использования физических знаний | Уметь воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, записывать главное, приводить примеры | СК  ВК  У |  |  | **У** (Учебник) –  § 1;  **З (**Задачник**)**:  №1.15, 1.24, 1.26, 1.31. |
| ***2*** | Наблюдения и опыты. Научный метод. | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Знать/понимать  Смысл понятий:  физическое явление, физический закон | находить числовые значения; излагать информацию обосновывая свой подход | Выделять главное, приводить примеры | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 3; **З**: № 2.7, 2.19, 2.20, 2.23. |
| ***3*** | Физические величины и их измерение | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала | Знать  физические величины и их единицы измерения. (путь, скорость, температура…);  сформировать первоначальные знания об измерении физических величин. | Уметь  объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр). | Уметь воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, | СК  ВК  У |  |  | У: §4; описание Л. Р. № 1 «Измерение  линейных размеров тел и площади поверхности». |
| ***4*** | Лабораторная работа. №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора». | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь:  Использовать физические  приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин | находить числовые значения; излагать информацию обосновывая свой подход |  |  |  |  |  |
| ***5*** | Атомы и молекулы | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Иметь представление о молекулярном строении вещества. | проводить информационно-смысловой анализ текста приводить и разбирать примеры | Уметь воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, записывать главное, приводить примеры | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 5; **З**: № 5.13, 5.19, 5.26. |
| ***6*** | Лабораторная работа №2 «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности». |  | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь:  Использовать физические  приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин |  | находить числовые значения; излагать информацию обосновывая свой подход |  |  |  |  |
| ***7*** | Движение молекул | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Иметь представление о молекулярном строении вещества, явлении диффузии, связи между температурой тела и скоростью движения молекул, | Уметь объяснять примеры проявления сил взаимодействия между молекулами; объяснять примеры проявления диффузии. | участвовать в диалоге, приводить примеры | СК  ВК  У |  |  | **ДЗ**. **У**: § 6; **З**: № 5.16, 5.20, 5.28, 5.37. |
| ***8*** | Взаимодействие молекул | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать о силах взаимодействия между молекулами, зависимости сил от расстояний между молекулами. | уметь работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов | решать проблемные задачи и ситуации | СК  ВК  У |  |  |  |
| ***9*** | Три состояния  Вещества | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Иметь представление о молекулярном строении вещества,  модели газа, жидкости и твердого тела;  о силах взаимодействия между молекулами, зависимости сил от расстояний между молекулами. | Уметь применять основные положения молекулярно-кинетической теории (линейка), уметь рассчитывать размеры малых тел. | решать проблемные задачи и ситуации | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 7; **З**: № 6.10, 6.15, 6.20, 6.30; **Т**: просмотреть реше-  ние задач по теме «Строение вещества». |
| ***10*** | Механическое движение | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определения механического движения, пути, траектории.  Иметь представление о геоцентрической и гелио-центрической  системах мира | воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости; подбирать аргументы, соответствующие решению; | правильно оформлять работу; развернуто обосновывать суждения | СК  ВК  У |  |  | **ДЗ**. **У**: § 8; **З**: № 8.20, 8.27, 8.32, 8.50. |
| ***11*** | Прямолинейное равномерное движение | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение механического движения, понятия равномерного пути.  Уметь различать  виды движения. | воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; | правильно оформлять решения; выбирать из данной информации нужную информацию | СК  ВК  У |  |  | ДЗ. У: § 9.вопросы изадания стр.76 №1-8 |
| ***12*** | Графики прямолинейного равномерного  Движения | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков: пути от времени. | уметь составлять алгоритмы, отражать в письменной форме результаты деятельности | заполнять математические кроссворды; находить и использовать информацию | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 10; описание лабораторной работы № 4 «Измерение  скорости движения тела». |
| ***13*** | Лабораторная работа № 4 «Измерение скорости движения тела». | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь работать с приборами: секундомер, линейка, метроном. | проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге; | определять понятия, приводить доказательства | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 10; **З**: № 9.14, 9.25, 9.27, 9.49. |
| ***14*** | Неравномерное движение | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности | Знать определение механического движения, понятия равномерного и неравномерного движения, пути.  Уметь различать  виды движений. | приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы | правильно оформлять решения; выбирать из данной информации нужную информацию | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 11; **З**: № 10.7, 10.14, 10.18, 10.33; **Т**: просмотреть  решения задач по теме «Механическое движение». |
| ***15*** | Контрольная работа№1 по теме «Механическое движение». | 1 | ;Оценка и коррекция знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение механического движения, понятия равномерного и неравномерного движения, пути; формулы для определения скорости движения тела и пройденного пути. | Выполнять контрольные задания решать задачи. | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  У |  |  | . У: § 12; З: № 12.15, 12.19, 12.22, 12.26, 12.48. |
| ***16*** | Закон инерции. Масса тела | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала | Знать понятие явления инерции; определение массы тела, единицы измерения.   Уметь осуществлять перевод единиц измерения массы; пользоваться рычажными весами; объяснять примеры из жизни. | Выполнять контрольные задания решать задачи. | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 13; описание л. р. № 5 «Измерение  массы тел»; **З**: № 13.36, 13.53. |
| ***17*** | Лабораторная работа№ 5 «Измерение массы тел». | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение массы тела, единицы измерения.  Уметь осуществлять перевод единиц измерения массы; измерять массу тела с помощью рычажных весов. | уметь выполнять и оформлять задания программированного контроля | находить и использовать информацию в различных источниках | СК  ВК  У |  |  | У: § 12; З: № 12.15, 12.19, 12.22, 12.26, 12.48. |
| ***18*** | Плотность вещества. | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение плотности тела, единицы измерения. | использовать для решения познавательных задач справочную литературу | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 13 (пп. 1—4); **З**: № 13.17, 13.33. |
| ***19*** | Лабораторная работа № 3 «Измерение объёма жидкости и твёрдого тела». | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь:  Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин | проводить информационно-смысловой анализ текста приводить и разбирать примеры | Уметь воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, записывать главное, приводить примеры | СК  ВК  У |  |  |  |
| ***20*** | Решение задач на тему "Плотность вещества" | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Знать определение плотности тела, формулу, единицы измерения; определение массы тела, единицы измерения. | уметь выполнять и оформлять задания программированного контроля | уметь приводить примеры | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 13; описание л. р. № 5 «Измерение  массы тел»; **З**: № 13.36, 13.53. |
| ***21*** | Лабораторная работа№ 6 «Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей». | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь измерять объём тела с помощью мензурки, осуществлять перевод единиц измерения; измерять массу тела с помощью рычажных весов. | использовать для решения познавательных задач справочную литературу | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | : **№ 13.19, 13.37, 13.39, 13.58** |
| ***22*** | Силы. Сила тяжести. | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Знать понятие силы, единицу измерения силы, явления тяготения, силы тяжести как частного случая проявления сил тяготения, закон Всемирного тяготения.  Уметь пользоваться динамометром для определения сил, применять формулу для решения задач; графически изображать силы. | Уметь проверить, какие вычисления выполнены правильно, а какие - нет | Уметь выполнять любые действия с многозначными числами, сделать прикидку перед выполнением вычислений | СК  ВК  У |  |  | У: § 14; З: № 15.5, 15.15, 15.16, 15.20. |
| ***23*** | Сила упругости. Вес. | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение силы упругости, определение и формулу  веса тела, закон Гука.  Уметь измерять и рассчитывать силу упругости, представлять результаты измерений в виде графика зависимости силы упругости от удлинения пружины; применять формулу для решения задач;определять вес тела с помощью динамометра; графически  изображать вес  тела, силу тяжести | Уметь проверить, какие вычисления выполнены правильно, а какие - нет | Уметь выполнять любые действия с многозначными числами, сделать прикидку перед выполнением вычислений | СК  ВК  У |  |  | У: § 15; З: № 16.11, 17.13, 17.16, 17.39. |
| ***24*** | Закон Гука. Равнодействующая сил. | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать определение силы упругости, закон Гука; определение равнодействующей  Уметь рассчитывать равнодействующую сил, графически её изображать | Уметь проверить, какие вычисления выполнены правильно, а какие - нет | Уметь выполнять любые действия с многозначными числами, сделать прикидку перед выполнением вычислений | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 16 (пп. 1—2); **З**: № 16.12, 16.24, 16.26, 16.38. |
| ***25*** | Решение задач на тему Сила тяжести и вес тела | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности (с/д) | Знать основные понятия, определения, формулы по теме | Уметь проверить, какие вычисления выполнены правильно, а какие - нет | Уметь выполнять любые действия с многозначными числами, сделать прикидку перед выполнением вычислений | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 16; описание л. р. № 7 «Конструи-рование динамо-метра и нахождение веса тела»; **З**: № 16.23, 16.34. |
| ***26*** | Лабораторная работа.№7 «Конструирование динамометра и нахождение веса тела». | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать основные понятия, определения, формулы по теме.  Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы нахождения силы тяжести, веса тела, силы упругости (Закон Гука), равнодействующей; объяснять примеры проявления сил; работать с приборами. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **З**: № 16.18, 16.28, 16.29, 16.39. |
| ***27*** | Сила трения  скольжения | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать определение силы трения, причины силы трения, трения скольжения.   Уметь измерять значение силы трения, приводить примеры проявления сил трения. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 17 (п. 1); **З**: № 18.13, 18.38, 18.39, 18.56. |
| ***28*** | Сила трения покоя и качения | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение силы трения, причины силы трения, понятия трение качения, трения покоя.   Уметь измерять значение силы трения, приводить примеры проявления сил трения. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  У |  |  | **У**: § 17 (пп. 2—5); **З**: № 18.17, 18.35, 18.41, 18.53. |
| ***29*** | Решение задач на тему Сила трения | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности (с/д) | Знать основные понятия, определения, формулы по теме.  Уметь работатьс физическими величинами, | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | Уметь объяснять характер своей ошибки | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 17; описание л. р. № 8 «Измерение  коэффициента трения скольжения»;  **З**: № 18.42, 18.43. |
| ***30*** | Лабораторная работа№8 «Измерение коэффициента трения скольжения» | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Уметь определять коэффициента трения скольжения при помощи динамометра, строить график зависимости силы трения от силы нормального давления. | Уметь находить площади прямоугольника и треугольника, определять равные фигуры наложением | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **ДЗ**. **З**: № 18.15, 18.37, 18.42, 18.57. |
| ***31*** | Обобщающий урок по теме «Движение и взаимодействие тел» | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь определять коэффициента трения скольжения при помощи динамометра, строить график зависимости силы трения от силы нормального давления. | Уметь находить площади прямоугольника и треугольника, определять равные фигуры наложением | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**:повт. § 12—17;  **Т:** просмотреть решения задач по  теме «Взаимодей-ствие тел». |
| ***32*** | Контрольная работа№2 по теме «Взаимодействие  тел» | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь определять коэффициента трения скольжения при помощи динамометра, строить график зависимости силы трения от силы нормального давления. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  У |  |  |  |
| ***33*** | Давление твёрдых тел | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать определение и формулу давления, Уметь применять полученные знания для решения задач и объяснения жизненных примеров. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | У: § 18; З: № 20.15, 20.28, 20.31, 20.46 |
| ***34*** | Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Знать формулу для вычисления давления; формулировку закона Паскаля,  Уметь объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни. | уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости | Уметь применять законы арифметических действий | СК  ВК  У |  |  | У: § 19; З: № 21.1, 21.4, 21.12, 21.32. |
| ***35*** | Зависимость давления жидкости от глубины | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности (с/д) | Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины; формулировку закона Паскаля.  Уметь  объяснять природные явления, примеры из жизни. | уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости | Уметь применять законы арифметических действий | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 20 (п. 1); **З**: № 21.14, 21.24, 21.36, 21.65 |
| ***36*** | Решение задач на тему давление твёрдых тел. | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать формулу для вычисления давления твёрдых тел, давления  жидкости в зависимости от глубины; формулировку закона Паскаля. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 18—20; **З**: № 21.20, 21.38, 21.40, 21.70. |
| ***37*** | Закон сообщающихся сосудов | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей; применение сообщающихся сосудов в быту, жизни | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | У: § 20 (пп. 2—6); З: № 21.11, 21.21, 21.46, 21.67. |
| ***38*** | Решение задач на сообщающиеся сосуды | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности | использовать  при решении задач; формулировку закона Паскаля; определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | У: § 20; З: 21.27, 21.37, 21.47, 21.68. |
| ***39*** | Атмосферное давление | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать, что воздух имеет вес, почему у Земли есть атмосфера.способы измерения атмосферного давления,  Уметь вычислять вес воздуха в помещении; объяснять опыт Торричелли; переводить единицы давления. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 21; **З**: № 22.12, 22.30, 22.33, 22.46. |
| ***40*** | Выталкивающая сила. Закон Архимеда | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, уметь вычислять по формуле. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 22; **З**: № 23.14, 23.25, 23.34, 23.50. |
| ***41*** | Решение задач на закон Архимеда | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, Уметь вычислять выталкивающую силу по формуле. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 23 (пп. 2—4); описание л. р. № 9  «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание»;  **З**:№ 23.61,23.68. |
| ***42*** | Лабораторная работа№ 9 «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание» | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала | Знать условия плавания однородных тел.  Уметь объяснять жизненные вопросы по теме. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | описание л. р. № 10 «Условия  плавания тел в жидкости»; **З**: № 23.23, 23.32. |
| ***43*** | Плавание тел | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать условия плавания однородных тел. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | З: № 23.40, 23.69. |
| ***44*** | Лабораторная работа№ 10 «Условия плавания тел в жидкости» | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь измерять объём тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей – Архимедовой - силы. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **ДЗ**. **У**: повторить  § 18—23;  **Т**: просмотреть решение задач по  теме «Давление. Закон Архимеда и плавание тел». |
| ***45*** | Воздухоплавание. Плавание судов | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Уметь применять теорию плавания тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплавание через | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 23;№ 23.23, 23.32 |
| ***46*** | Решение задач на плавание тел | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности | Уметь применять теорию плавания тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплавание | Выполнять задания.решать ие задачи. | Отбирать и систематизировать материал на определенную тему,,. | СК  У |  |  | З: № 23.44, 23.63. |
| ***47*** | Обобщающий урок по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел» | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать основные понятия, определения, Уметь применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме. | Выполнять задания.решать ие задачи. | Уметь объяснять характер своей ошибки | СК  ВК  У |  |  | **У**: повторить  § 18—23;  **Т**: просмотреть решение задач по  теме «Давление. Закон Архимеда и плавание тел». |
| ***48*** | Контрольная работа №3 по теме «Давление. Закон Архимеда и плавание тел» | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности (с/д) | Уметь применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме. | Выполнять тестовые задания.решать лингвистические задачи. | Отбирать и систематизировать материал на определенную тему,, представлять и передавать ее с учетом заданных условий. | СК  У |  |  |  |
| ***49*** | Простые механизмы. | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности | Знать простые механизмы, их виды, назначение.  Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | У: § 24 (пп. 1—3); З: № 25.6, 25.7, 25.8, 25.34. |
| ***50*** | «Золотое правило» механики. | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать «Золотое правило механики».  решать задачи с применением изученных законов и формул; условия равновесия рычага | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 24 (пп. 4—7); **З**: № 25.25, 25.35, 25.36, 25.37. |
| ***51*** | Рычаг. | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров. Экспериментально  определять  условие равновесия рычага | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 25; **З**: № 25.10, 25.30, 25.32, 25.44. описание л. р. № 11 «Изучение условия равновесия рычага»; |
| ***52*** | Лабораторная работа№11 «Изучение условия равновесия рычага» | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | экспериментально определять условия равновесия рычага. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: повт. § 24—25;  З: № 25.14, 25.27. |
| ***53*** | Решение задач на рычаги | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать определение рычага, плечо силы, момент силы, условие равновесия рычага.  Уметь применять эти знания на практике | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **З**: № 25.31, 25.41, 25.45, 25.47. |
| ***54*** | Лабораторная работа№ 12 (дом) «Нахождение центра тяжести плоского тела». | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Уметь работать с лабораторным оборудованием. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 26 (пп. 1, 3);  **З**: № 26.10, 26.23, 26.29, 26.45. |
| ***55*** | Механическая работа. | 1 | Комплексное применение знаний и способов с/д | Знать определение, формулу,   Уметь применять формулу к решению задач | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, , | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 26 (п. 2);  **З**: № 26.15, 26.32, 26.35, 26.50. |
| ***56*** | Мощность. | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности.  Уметь применять формулу к решению задач. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | У: § 26 (пп. 1—2); З: № 26.28, 26.32, |
| ***57*** | Коэффициент полезного действия механизмов. | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Знать определение, формулу, единицы измерения КПД,  Уметь  применять теорию к решению задач | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 27;  описание л. р. № 13 «Определение КПД наклонной плоскости»;  **З**: № 27.12, 27.14. |
| ***58*** | Лабораторная работа № 13 «Определение КПД наклонной плоскости». | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение, формулу, единицы измерения КПД,  Уметь  применять теорию к решению задач; экспериментально определять  КПД наклонной плоскости. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **З**: № 27.13, 27.21, 27.22, 27.31. |
| ***59*** | Решение задач на КПД | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать понятия энергия (кинетическая и потенциальная), обозначение, формулы и единицу измерения.  Уметь решать задачи с применением изученных формул; объяснять преобразования энергии на примерах. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **З**: № 27.15, 27.23, 27.24, 27.30. |
| ***60*** | Механическая энергия. | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать понятия- энергия (кинетическая и потенциальная), обозначение, формулы и   Уметь решать задачи с применением изученных законов и формул; | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 28 (пп. 1—2); **З**: № 28.14, 28.15, 28.19, 28.30. |
| ***61*** | Закон сохранения механической энергии. | 1 | Изучение и первичное закрепление нового материала; | Знать понятия- энергия (кинетическая и потенциальная), Уметь решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять преобразования энергии на примерах | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 28 (пп. 3—4); **З**: № 28.20, 28.21, 28.26, 28.39. |
| ***62*** | Решение задач на закон сохранения энергии | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности (с/д) | Знать понятия-.   Уметь решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять преобразования энергии на примерах. | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 28 (пп. 1—4); описание л. р  **З**: № 28.36, 28.42. |
| ***63*** | Обобщающий урок по теме «Работа и энергия» | 1 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельност | Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы, мощности, энергии. | Уметь применять формулы к решению задач; применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: повт. § 24—28; **Т**: просмотреть решение задач по  теме «Работа и энергия». З: № 28.18, 28.25, 28.34, 28.43. |
| ***64*** | Контрольная работа №4 по теме «Работа и энергия» | 1 | Оценка и коррекция знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы, мощности, энергии | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  У |  |  |  |
| ***65*** | От великого заблуждения к великому открытию. | 1 | Комплексное применение знаний и способов деятельности (с/д) | Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы, мощности, энергии | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, | СК  ВК  У |  |  | **У**: § 28 (п. 5). |
| ***66-67*** | Повторение | 2 | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности; | Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы, мощности, энергии | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, извлеченную из разных источников | анализировать и оценивать собственную деятельность, самостоятельно формулировать правило, |  |  |  |  |
| ***68*** | Итоговый тест. | 1 | Обобщение и систематизация знаний; |  | осуществлять поиск, анализ, преобразовывать информацию, | анализировать и оценивать собственную деятельность, | СК  ВК  У |  |  |  |
| ***69-70*** | **Резерв** | 2 |  | . |  |  |  |  |  |  |