РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

(предметная область Физика)

для 7 класса

(базовый уровень)

Составитель программы:

учитель \_физики

Мубаракова Л.Н.

высшая квалификационная категор

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету физике, ппрметная область естествознание, составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по физике для 7-9 классов (авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник).

Рабочая программа составлена в рамках УМК по физике 7 класса авторы: Перышкин А. В. издательского центра Дрофа- Вентана-Граф.

**Нормативными документами для составления рабочей программы являются:**

* Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;
* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089
* Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования («Вестник образования» № 4 , 2009 г.)
* Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

***Реализация программы обеспечивается:***

Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);

Учебниками (включенными в Федеральный перечень):

**Учебник**

Перышкин А.В. Физика-7– М.: Дрофа-Вентана-Граф, 2015;

**Сборниками *тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений*:**

Сборник задач по физике. 7- 9 класс./В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. М: Просвещение, 2012

Дидактические материалы. Физика 7 класс/ А.Е. Марон, Е.А. Марон. Дрофа , 2007.

Кирик Л.А. Физика 7класс, Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы, - М.:ИЛЕКСА, 2014

**Общая характеристика учебного предмета**

***Целями изучения***учебного предмета являются: развитие интересов и способностей учащихся; передачи им знаний и опыта познавательной деятельности; понимание учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; формирование у учащихся представлений о 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 умений 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 отличий научных данных от не проверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**Личностные результаты** отражают сформированность, в том числе в части:

**1. Гражданского воспитания**

* формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

**2. Патриотического воспитания**

* ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения- предмета физики в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной физики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

**3. Духовно-нравственного воспитания**

* представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов,
* стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**4. Эстетическое воспитание** предполагает:

* приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;
* создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
* воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
* приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
* популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
* сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

**5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья** и **эмоционального благополучия**

* осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

**6. Экологического воспитания**

* экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
* способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;
* экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

**7. Ценностей научного познания**

* Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;
* познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;
* Познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.
* сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* воспитание ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

***Метапредметными*** *результатами* обучения являются:

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и» отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

***Общими предметными***результатами являются:

* знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
* умения пользоваться методами научного познания явлений природы, проводить наблюдения,
* выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
* умения и навыки 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 убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* развитие теоретического мышления на основе формирования умений 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 умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

***Частными предметными результатами***обучения , на которых основываются общие результаты, являются:

* понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел,
* умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
* владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
* понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,
* 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 расчетов 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.);

В ходе изучения курса физики в 7 классе приоритетами 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;
* 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.

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета физика в 7 классе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Планируемые результаты** | | |
| **Личностные** | **Метапредметные** | **Предметные** |
| **Физика и физические методы изучения природы** | **Ученик получит возможность научиться:**  - быть инициативным, находчивым, активным при решении физических задач и проведении опытов;  - применять знания для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде | **Ученик научится:**  - четко действовать по алгоритму;  - видеть физические явления в окружающей жизни.  **Ученик получит возможность научиться:**  - извлекать необходимую информацию из различных источников и анализировать ее;  - точно и грамотно выражать свои мысли с применением физической терминологии и символики;  - производить классификации, логические обоснования физических явлений. | **Ученик научится:**  **-** распознавать физические явления и объяснять их на основе имеющихся знаний;  - применять физический «язык» для описания предметов и явлений окружающего мира;  - измерять длины «методом рядов», вычислять площади и объемы фигур;  -проводить несложные практические измерения.  **Ученик получит возможность научиться:**  - применять знания для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами |
| **Первоначальные сведения о строении вещества** | **Ученик получит возможность научиться:**  -приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов | **Ученик научится:**  **-** правильно трактовать физический смысл величин, их обозначения и единицы измерения;  - находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.  **Ученик получит возможность научиться:**  - устанавливать причинно- следственные связи;  - анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы;  - различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твердых тел | **Ученик научится:**  - распознавать тепловые и объяснять их на основе имеющихся знаний; выяснять основные свойства или условия протекания явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании ( охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;  - описывать изученные свойства тел и тепловые явления, применяя физические величины: (температура).  **Ученик получит возможность научиться:**  - приводить примеры практического применения физических знаний о тепловых явлениях |
| **Взаимодействие тел** | **Ученик получит возможность научиться:**  - находить адекватную предложенной задаче физическую модель | **Ученик научится:**  - при описании механических явлений правильно трактовать физический смысл величин, их обозначения и единицы измерения;  - находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;  -на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, и проводить расчеты.  **Ученик получит возможность научиться:**  - анализировать механические явления и процессы, применяя закон Всемирного тяготения, равнодействующая сила | **Ученик научится:**  **-** анализировать условия протекания явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел;  - составлять уравнения по условию;  - описывать механические явления, привлекать физические величины: путь, скорость, масса тела, сила;  - решать задачи, привлекая закон Всемирного тяготения, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, сила, сила трения скольжения).  **Ученик получит возможность научиться:**  - приводить примеры практического применения физических знаний о механических явлениях и физических законах; применения возобновляемых источников энергии |
| **Давление твердых, жидких и газообразных тел** | **Ученик получит возможность научиться:**  -разрешать проблему на основе имеющихся знаний о физических явлениях с привлечением математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины | **Ученик научится:**  **-** различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.  **Ученик получит возможность научиться:**  - выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения | **Ученик научится:**  - владеть понятиями: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел;  - описывать изученные свойства тел, привлекать физические величины: плотность вещества, давление;  -решать задачи, привлекая физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие величины (плотность вещества, давление).  **Ученик получит возможность научиться:**  - анализировать свойства тел и процессы, применяя физические законы и принципы: закон Паскаля, закон Архимеда |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Работа и мощность. Энергия** | **Ученик получит возможность научиться:**  -различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность частных законов | **Ученик научится:**  **-** различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета | **Ученик научится:**  - описывать изученные свойства тел, привлекая физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения;  -решать задачи, привлекая физические законы (закон сохранения энергии), и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения) |

# 2. Содержание учебного материала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Названия темы | Основное содержание |
| 1 | Физика и физические методы изучения природы | Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника. |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | Молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений. |
|  |  |  |
| 3 | Взаимодействие тел | Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. |
| 4 | Давление твердых, жидких и газообразных тел | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.  Условия равновесия твердого тела. |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | Энергия. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. |

Список лабораторных работ:

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Определение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы
8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

# 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Названия темы | Количество часов | Ключевые воспитательные задачи |
| 1 | Введение | 4 ч | 12348 |
| 2 | Первоначальные сведения  о строении вещества | 6 ч | 12348 |
| 3 | Взаимодействия тел | 23 ч | 12348 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 21 ч | 12348 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | 14 ч | 12348 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Тема** | **Содержание** | | **Предметные**  **результаты** | **Метапредметные результаты** | | | **Личностные**  **результаты** | **дата** | |
| **регулятивные** | **позновательные** | **коммуникативные** | **план** | **факт** |
| **1** | **1** | |  | | --- | | Техника безопасности в кабинете физики Что изучает физика? | | Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики. | | **Знать** смысл понятий «вещество», «тело», «явление».  **Уметь** наблюдать и описывать физические явления | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Соблюдать ТБ в кабинете физики. | Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). | Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения. | Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений. |  |  |
| **2** | **2** | |  | | --- | | Измерение физических величин. | | Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. | | **Знать** смысл понятия « физическая величина»  **Уметь** приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, | Определяют последовательность промежуточных целей | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания | Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел |  |  |
| **3** | **3** | Лабораторная работа № 1  « Определение цены деления измерительного прибора» | Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения**.** Определение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра  Лабораторная работа №  « Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин» | | **Знать** смысл понятия « физическая величина»  **Уметь** приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, | Составлять план выполнения лабораторной работы | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. | Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел |  |  |
| **4** | **4** | Физика и техника | Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду  *Математика, география, история, астрономия ит.д.* | | **Знать** о вкладе в изучение физики ученых:  М.В.Ломоносова  К.Э. Циолклвского  С.П.Королева | Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов | Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами | Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, | Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира. |  |  |
| **5** | **1** | Строение вещества. Молекулы | Представления о строении вещества. Опыты подтверждающие , что все тела состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества, размеры молекул. | | **Знать** смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»  **Уметь** описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Владеют вербальными и невербальными средствами общения | Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости |  |  |
| **6** | **2** | Диффузия | Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. Броуновское движение. | | **Знать** смысл понятия «диффузия»  **Уметь** наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах . | Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы | Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь | Наблюдают и объясняют явление диффузии |  |  |
| **7** | **3** | Лабораторная работа №2 « Измерение размеров малых тел» | Измерение размеров малых тел способом рядов | | **Уметь** измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы,. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ | Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения.  Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль | Измеряют размер малых тел методом рядов.  Предлагают способы повышения точности измерений. |  |  |
| **8** | **4** | Взаимодействие молекул | Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и не смачивания тел | | **Знать** представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами.  **Уметь** наблюдать и описывать физические явления | **Регулятивные:** Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | **Познавательные:** Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений | **Коммуникативные:**Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы | **Личностные:** Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения Наблюдают и объясняют явление диффузии |  |  |
| **9** | **5** | Три состояния вещества | Агрегатные состояния вещества. Особенности молекулярного строения тел в трех состояниях. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения | | **Знать** основные свойства вещества  **Уметь** доказывать наличие различия в молекул. строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения | Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике |  |  |
| **10** | **6** | Решение качественных задач по теме «Первоначальные сведения о строении вещества | Дискретное строение вещества, модели газа жидкости и твердого тела  Повторение темы: первоначальные сведения о строении вещества и решение качественных задач | | **Знать** смысл понятий «гипотеза» и «модель»  **Уметь** объяснять примеры проявления диффузии  Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества» | **Регулятивные:** Осознают качество и уровень усвоения учебного материала | **Познавательные:** Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. | **Коммуникативные:** Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | **Личностные:** Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |  |  |
| **11** | **1** | Механическое движение. | Механическое движение–самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. | | **Знать** смысл понятий«механическое движение»,«путь»,«траектория», «перемещение», « равномерное»и«неравномерное» движение  **Уметь** определять траекторию дв–ния, переводить ед. СИ, различать равном. и неравном. движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент , сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам. | **Регулятивные:** Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. | **Познавательные:** Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | **Коммуникативные:** Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. | **Личностные:** Приводят примеры механического движения.  Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории |  |  |
| **12** | **2** | Скорость. Единицы скорости**.** | Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач | | **Знать** смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость»  **Уметь** описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость. | Сравнивают свой способ действия с эталоном. | Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Сравнивают различные виды движения.  Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.  . |  |  |
| **13** | **3** | Расчет пути  и времени движения | Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Решение задач. | | **Знать** смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время»  **Уметь** представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени , скорость тела по графику зависимости пути от времени | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками |  |  |
| **14** | **4** | Инерция | Явление инерции. Проявление явления  инерции в быту и технике. Решение задач. | | Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения;  приводить примеры проявления явления инерции в быту;  объяснять явление инерции; | Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Приводят примеры тел, имеющих разную инертность.  Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. |  |  |
| **15** | **5** | Взаимодействие тел | Изменение скорости тел при взаимодействии. Различие скорости и пройденного пути | | **Знать** смысл понятий» «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция»  **Уметь** описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод. | Предвидеть последствия взаимодействия движущейся и неподвижной тележек. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Приводят примеры тел, имеющих разную инертность.  Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. |  |  |
| **16** | **6** | Масса тела. | Масса — мера инертности тела.  Инертность — свойство тела.Единицы  массы. Перевод основной единицы массы в СИ. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. | | **Знать** смысл физической величины «масса»  **Уметь** устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать Си, различать инерцию и инертность тела.\, измерять массу на рычажных весах | **Регулятивные:** Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.  эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | **Познавательные:** Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | **Коммуникативные:** Устанавливают рабочие отношения, учатся | **Личностные:** Приводят примеры тел, имеющих разную инертность.  Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. |  |  |
| **17** | 7 | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | Лабораторная работа № 3 «Измерение мас-  сы тела на рычажных весах» | | **Знать** понимать смысл величины «масса». правила взвешивания на рычажных весах  **Уметь** Взвешивать тело на учебных весах  и с их помощью определять массу тела, пользоваться разновесами, применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. | Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. | Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы. | Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания». |  |  |
| **18** | 8 | Плотность  вещества | Нов.  Плотность вещества. Физический смысл  плотности вещества. Единицы плотности.  Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. | | **Знать** определение плотности тела и единицы измерения  **Уметь** Определять плотность вещества,  анализировать табличные данные,  переводить значение плотности из  кг/м3 в г/см3; | Высказывать предположения (гипотезы) и проверять их. | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Знание плотности своего тела |  |  |
| **19** | 9 | Лабораторная работа № 4 и 5.»Определение объема и плотности твердого тела» | ОС+К  Определение объема тела с помощью изме-  рительного цилиндра. Определение плот-  ности твердого тела с помощью весов и из-  мерительного цилиндра. | | **Знать** понятия «объем тела», « плотность тела».  **Уметь** Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра, измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы, представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; | Планировать прямые и косвенные измерения величин: масса, плотность. | Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. | Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы. | Знание самого плотного вещества в природе |  |  |
| **20** | **10** | Расчет массы и объема тела  по его плотности | Определение массы тела по его объему и  плотности. Определение объема тела по его  массе и плотности. Решение задач. | | **Знать** смысл физических величин «масса», «плотность»  **Уметь** Определять массу тела по его объему  и плотности;  записывать формулы для нахожде-  ния массы тела, его объема и плотности  вещества;  работать с табличными данными | **Регулятивные:** Оформлять решение задачи по правилам. | **Познавательные:** Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения | **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | **Личностные:** Решают качественные, расчетные задачи.  . |  |  |
| **21** | **11** | Решение  задач на расчет скорости и плотности | Решение задач по темам «Механическое  движение», «Масса», «Плотность вещества» | | **Знать** смысл физических величин «путь», «скорость», «время», «масса», «плотность»  **Уметь** Использовать знания из курса математики и физики при расчете пути, скорости, времени, массы тела, его плотности или объема; | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| **22** | **12** | Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение» | Контрольная работа по темам «Механическое движение. Масса. Плотность вещества». | | **Знать** основные понятия, определения и формулы по темам «Механическое движение. Масса. Плотность вещества»  **Уметь** работать с физическими величинами, входящими в формулы по темам и анализировать при решении задач. | **Регулятивные:** Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. | **Познавательные:** Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. | **Коммуникативные:** Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. | **Личностные:** Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |  |  |
| **23** | **13** | Сила | Изменение скорости тела при действии на  него других тел. Сила - причина изменения скорости движения. Сила - векторная величина. Графическое  изображение силы. Сила - мера взаимо-  действия тел. | | **Знать** смысл понятий «сила».  **Уметь** Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения;  —определять зависимость изменения  скорости тела от приложенной силы;  —анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы | Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. | Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы | Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя. | Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы.  Изображают силу в выбранном масштабе.. |  |  |
| **24** | **14** | Явление тяготения. | Сила тяжести. Наличие тяготения между  всеми телами. Зависимость силы тяжести  от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести  на других планетах. | | **Знать** смысл понятий «сила тяжести»  **Уметь** Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире;  находить точку приложения и указывать направление силы тяжести;  работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы | Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.  действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя. | Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы. | Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют | Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести».  Изображают силу тяжести в выбранном масштабе. |  |  |
| **25** | **15** | Сила упругости. Закон Гука | Возникновение силы упругости. Природа  силы упругости. Опытные подтверждения  существования силы упругости. Формули-ровка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия. | | **Знать** смысл понятий «сила упругости» , закон Гука , вес тела, ед. силы.  **Уметь** Отличать силу упругости от силы тяжести;  —графически изображать силу упру-  гости, показывать точку приложения  и направление ее действия;  —объяснять причины возникновения  силы упругости;  —приводить примеры видов деформции, встречающиеся в быту | **Регулятивные:** Выявлять зависимость силы упругости от удлинения пружины. | **Познавательные:** Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | **Коммуникативные:** Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. | **Личностные:** Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации. |  |  |
| **26** | **16** | Вес тела | Вес тела. Вес тела -векторная величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление. Единица силы.  Формула для определения силы тяжести и  веса тела. Решение задач | | **Знать** смысл понятий «сила упругости», «сила тяжести» , «вес тела».  **Уметь** Графически изображать вес тела и  точку его приложения;  —рассчитывать силу тяжести и вес те-  ла;  —находить связь между силой тяжести  и массой тела;  —определять силу тяжести по извест-  ной массе тела, массу тела по заданной  силе тяжести | Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. | Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации. |  |  |
| **27** | **17** | Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование шкалы динамометра» | Изучение устройства динамометра. Изме-рения сил с помощью динамометра.  Лабораторная работа «Градуирование  пружины и измерение сил динамометром». | | **Знать** как измерять силу с помощью динамометра  **Уметь** градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра  получать шкалу с заданной ценой де-  ления;  —измерять силу с помощью силомера,  медицинского динамометра;  —различать вес тела и его массу; | **Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. | **Познавательные:** Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном | **Коммуникативные:** Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | **Личностные:** Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.  Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром. |  |  |
| **28** | **18** | Равнодействующая сил | Равнодействующая сил. Сложение двух  сил, направленных по одной прямой в од-  ном направлении и в противоположных.  Графическое изображение равнодейсвую-  щей двух сил. Решение задач. | | **Уметь** Экспериментально находить  равнодействующую двух сил;  —анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы;  —рассчитывать равнодействующую  двух сил | Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность | Изображают силы в выбранном масштабе. |  |  |
| **29** | **19** | Сила трения. Трение покоя | Нов.  Сила трения. Измерение силы трения  скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. | | **Знать** понятие силы трения, виды.  **Уметь** измерять силу трения скольжения;  —называть способы увеличения и  уменьшения силы трения;  —применять знания о видах трения  и способах его изменения на практике;  —объяснять явления, происходящие  из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы. | **Регулятивные:** Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий | **Познавательные:** Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | **Коммуникативные:** Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя. | **Личностные:** Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля |  |  |
| **30** | **20** | Лабораьорная работа №7 «Измерение си-  лы трения с помощью динамометра» | Комб. | Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.  Лабораторная работа «Измерение силы трения с помощью динамометра» | **Знать** как измерять силу трения с помощью динамометра  **Уметь**. объяснять влияние силы трения  в быту и технике;  —приводить примеры различных ви-  дов трения;  —анализировать, делать выводы;  —измерять силу трения с помощью  динамометра | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. | Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.  Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром. |  |  |
| **31** | **21** | Решение  задач на вычисление силы | Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил» | | **Знать** смысл физических величин сила, понятия равнодействующей сил.  **Уметь** Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач;  —переводить единицы измерения | **Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | **Познавательные:** Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | **Личностные:** Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| **32** | **22** | Контрольная работа №2по теме «Сила» | Контрольная работа по темам «Вес тела»,  «Графическое изображение сил», «Силы»,  «Равнодействующая сил» | | **Знать** основные понятия, определения и формулы по темам «Силы. Вес тела. Равнодействующая сил»  **Уметь** работать с физическими величинами, входящими в формулы по темам и анализировать при решении задач. | Распределять время на решение каждой задачи по трудности | Применять полученные знания | Экспериментальное задание по тексту контрольной работы | Анализ знаний в целях выполнения проектных работ |  |  |
| **33** | **23** | Обобщающее занятие по теме « Взаимодействие тел» | Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность. Вес тела. Закон Гука.  Решение задач для случая действия на тело нескольких сил одновременно, вдоль одной прямой или под углом друг к другу | | **Знать** основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»  **Уметь** объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать | Отбирать материал | Обобщать | Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию . | Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. |  |  |
| **34** | **1** | Давление.  Единицы давления | Давление. Формула для нахождения дав-  ления. Единицы давления. Решение задач. | | **Знать** определение и формулу давления, единицы измерения давления  **Уметь** применять полученные знания при решении задач, приводить  примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;вычислять давление по известным массе и объему;  переводить основные единицы давления в кПа, гПа; | **Регулятивные:** Самостоятельно формулируют познавательную задачу | **Познавательные:** Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | **Коммуникативные:** Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | **Личностные:** Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.  .  . |  |  |
| **35** | **2** | Способы  уменьшения и уве-  личения давления | Выяснение способов изменения давления в быту и технике | | **Знать** определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры  **Уметь** применять полученные знания для решения физических задач.  Приводить примеры увеличения пло-  щади опоры для уменьшения давления;  выполнять исследовательский экспе-римент по изменению давления, анали-зировать его и делать выводы | Самостоятельно формулируют познавательную задачу. | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения | Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации | Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами. |  |  |
| **36** | **3** | Давление  газа | Причины возникновения давления газа.  Зависимость давления газа данной массы  от объема и температуры. | | **Знать** формулировку закона Паскаля  **Уметь** описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;  —объяснять давление газа на стенки  сосуда на основе теории строения вещества;  —анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы | **Регулятивные:** Самостоятельно формулируют познавательную задачу. | **Познавательные:** Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | **Коммуникативные:** Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации | **Личностные:** Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами. |  |  |
| **37** | **4** | Передача  давления жидкос-  тями и газами. За-  кон Паскаля | Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления  жидкостью и газом. Закон Паскаля. | | **Знать** формулировку закона Паскаля  **Уметь** описывать и формулировку закона Паскаля  —Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;  —анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты | Самостоятельно формулируют познавательную задачу. | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации | Описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями, |  |  |
| **38** | **5** | Давление в  жидкости и газе. | .Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения.  Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | | **Знать** формулу для вычисления давления , формулировку закона Паскаля  **Уметь** объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни | **Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | **Познавательные:** Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | **Личностные:** Причины кессонной болезни. Вид глубоководных рыб |  |  |
| **39** | **6** | Решение  задач на расчет давления | Решение задач. Самостоятельная работа  (или кратковременная контрольная работа) по теме «Давление в жидкости и газе.  Закон Паскаля» | | **Знать** формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля,  **Уметь**  Применять полученные знания при решении физической задачи | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| **40** | **7** | Сообщающиеся сосуды | .  Обоснование расположения поверхности  однородной жидкости в сообщающихся со-  судах на одном уровне, а жидкостей с раз-  ной плотностью — на разных уровнях. Уст-  ройство и действие шлюза. | | **Знать** определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей  **Уметь** применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни  описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями, | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Устройство и действие фонтана и водопровода |  |  |
| **41** | **8** | Вес воздуха.  Атмосферное дав-  ление | Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы.  Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. | | **Знать** что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления  **Уметь** вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря.  описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями, | **Регулятивные:** Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий | **Познавательные:** Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | **Личностные:**  Понимание личностного смысла учения |  |  |
| **42** | **9** | Измерение  атмосферного дав-  ления. Опыт Тор-  ричелли | .  Определение атмосферного давления.  Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач. | | **Знать** способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты  **Уметь** объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления  описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями, | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | Принятие и освоение социальной роли обучающегося |  |  |
| **43** | **10** | Барометр-  анероид. Атмосферное давление на различных высотах | Знакомство с работой и устройством баро-  метра-анероида. Использование его при  метеорологических наблюдениях. Атмос-ферное давление на различных высотах.  Решение задач. | | **Знать** основные определения.способы измерения атмосферного давления  **Уметь** измерять атмосферное давление с помощью барометра – анероида, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач  описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями, | **Регулятивные:** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | **Познавательные:** Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | **Личностные:**  Практическое значение атмосферного давления для прогноза погоды |  |  |
| **44** | **11** | Манометры | Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. | | **Знать** устройство и принцип действия жидкостного и металлического манометра.  **Уметь** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни  описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Формулируют определение манометра., объясняют их принцип действия |  |  |
| **45** | **12** | Поршневой  жидкостный насос. Гидравлический пресс | Принцип действия поршневого жидкост-  ного насоса и гидравлического пресса.  Физические основы работы гидравличе-  ского пресса. Решение качественных задач | | **Знать** устройство и принцип поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса  **Уметь** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни  описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями  Приводить примеры применения  поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса;  —работать с текстом учебника | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия |  |  |
| **46** | **13** | Действие  жидкости и газа на  погруженное в них тело | Причины возникновения выталкивающей  силы. Природа выталкивающей силы. | | **Знать** понятие выталкивающей силы  **Уметь** доказывать, основываясь на законе Паскаля , существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни  описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями, | **Регулятивные:** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | **Познавательные:** Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру | **Коммуникатиые:** Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое | **Личностные:**  Проявление мотивов к учебной деятельности |  |  |
| **47** | **14** | Закон Архимеда | Закон Архимеда. Вывод закона Архимеда. Решение задач. | | **Знать**, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ , действует выталкивающая сила  **Уметь** выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда  описывают закон Архимеда , | Самостоятельно формулируют познавательную задачу. | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации | Значение архимедовой силыдля плавания |  |  |
| **48** | **15** | Лабораторная работа № 8«Определение выталкивающей силы, действующей на  погруженное в жидкость тело» | Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | | **Знать** что на любое тело , погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила  **Уметь** Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело;  —определять выталкивающую силу;  —работать в группе | **Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.  сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | **Познавательные:** Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений | **Коммуникативные:** Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно | **Личностные:** Исследуют и формулируют условия плавания тел |  |  |
| **49** | **16** | Плавание  тел | Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности | | **Знать** условия плавания тел  **Уметь** объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Исследуют и формулируют условия плавания тел |  |  |
| **50** | **17** | Решение  задач на расчет архимедовой силы | .  Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел». | | **Знать** условия плавания тел  **Уметь** Рассчитывать силу Архимеда;  —анализировать результаты, полученные при решении задач, объяснять жизненные вопросы по теме и применять полученные знания при решении физической задачи | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| **51** | **18** | Лабораторная работа № 9«Выяснение условий плавания тел в жидкости» | Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости» | | **Знать** условия, при которых тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри.  **Уметь** проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. описывать и объяснять явление плавания тел | **Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. | **Познавательные:** Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. | **Коммуникативные:** Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | **Личностные:** Освоение роли организатора деятельности |  |  |
| **52** | **19** | Плавание  судов. Воздухо-  плавание | .  Физические основы плавания судов и воз-  духоплавания. Водный и воздушный  транспорт. Решение задач. | | **Знать** теорию плавания тел  **Уметь** применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность**.** | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания |  |  |
| **53** | **20** | Решение задач по теме «Плавание» | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание | | **Знать** основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»  **Уметь**  применять полученные знания при решении физической задачи. | **Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | **Познавательные:** Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | **Личностные:** Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| **54** | **21** | Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов | .  Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | | **Знать** основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»  Применять знания из курса матема-  тики, географии при решении задач | Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. | Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. | Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |  |  |
| **55** | **1** | Механическая работа. Единицы работы | Механическая работа, ее физический  смысл. Единицы работы. Решение задач. | | **Знать** определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы  **Уметь** вычислять механическую работу и определять условия.необходимые для совершения механической работы | Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. | Приводят примеры механической работы.  Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения. |  |  |
| **56** | **2** | Мощность.  Единицы мощности | Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности.  Анализ табличных данных. Решение за-  дач. | | **Знать** определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности  **Уметь** вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и  **применять**  полученные знания при решении физической задачи. | Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения.  Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения. |  |  |
| **57** | **3** | Простые механизмы. Рычаг. | Простые механизмы. Рычаг. Условия рав-  новесия рычага. Решение задач. Рачаги в быту и технике. | | **Знать** простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага  **Уметь** **применять** условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;  —определять плечо силы;  —решать графические задачи | **Регулятивные:** Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. | **Познавательные:** Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. | **Личностные:** Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы.  Предлагают способы преобразования силы |  |  |
| **58** | **4** | Момент силы | Момент силы — физическая величина,  характеризующая действие силы.  Правило моментов. Единица момента  силы. Решение качественных задач. | | **Знать** определение момента силы  **Уметь применять**  полученные знания при решении физической задачи. | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| **59** | **5** | Лабораторная работа №10«Выяснение условия равновесия рычага» | Устройство и действие рычажных весов.  Лабораторная работа «Выяснение ус-ловия равновесия рычага» | | **Знать** устройство и уметь чертить схемы простых механизмов  **Уметь** проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг  находится в равновесии;  —проверять на опыте правило моментов; делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы. | **Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном. | **Познавательные:** Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном | **Коммуникативные:** Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. | **Личностные:** Проверяют условия равновесия рычага. |  |  |
| **60** | **6** | Блоки. «Золотое правило» механики | Подвижный и неподвижный блоки -  простые механизмы. Равенство работ  при использовании простых механизмов.  Суть «золотого правила» механики.  Решение задач. | | **Знать** понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики»  **Уметь** объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул.  Приводить примеры применения не-  подвижного и подвижного блоков на  практике;  —сравнивать действие подвижного  и неподвижного блоков; | Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. | Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения. |  |  |
| **61** | **7** | Решение задач на условие равновесия рычага | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага» | | **Знать** определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы  **Уметь** применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе , быту и технике. | **Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | **Познавательные:** Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. | **Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | **Личностные:** Решают качественные, расчетные задачи. |  |  |
| **62** | **8** | Центр тяжести тела | Центр тяжести тела. Центр тяжести раз-  личных твердых тел. | | **Знать** определение центра тяжести. **Уметь** находить центр тяжести плоского тела; | Изображать на рисунке направление действия силы тяжести в теле | Находить центр тяжести | Показать выполнение правила нахождения центра тяжести | Центр тяжести в организме человека |  |  |
| **63** | **9** | Коэффициент полезного действия механизмов.  Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости в | Понятие о полезной и полной работе. КПД  механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | | **Знать** определение, формулы, единицы измерения КПД  **Уметь** применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости | Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. | Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. | Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов Измеряют КПД наклонной плоскости. |  |  |
| **64** | **10** | Итоговая контрольная работа за курс физики 7 класс | Итоговая контрольная работа курса физики 7 класс | | **Уметь** применять полученные знания при решении задач всего курса физики 7 класса. | **Регулятивные:** Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. | **Познавательные:** Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | **Коммуникативные:** Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. | **Личностные:** Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности |  |  |
| **65** | **11** | Энергия.  Потенциальная и  кинетическая  энергия | Понятие энергии. Потенциальная энер-  гия. Зависимость потенциальной энергии  тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия.  Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач | | **Знать** понятие «энергия»,(кинет. и потенц. ), обозначение, формулы и единицу измерения  **Уметь** решать задачи с применением изученных формул,объяснять преобразования энергии на примерах  **Применять**  полученные знания при решении физической задачи. | **Регулятивные:** Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. | **Познавательные:** Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуациях. | **Коммуникативные:** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | **Личностные:** Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. |  |  |
| **66** | **12** | Превращение одного вида  механической  энергии в другой | Переход одного вида механической энер-  гии в другой. Переход энергии от одного  тела к другому. Решение задач | | **Знать** понятие «энергия»,(кинет. и потенц. ), обозначение, формулы и единицу измерения  **Уметь** решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах  Приводить примеры: превращения  энергии из одного вида в другой; тел,  обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией;  —работать с текстом учебника. | Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуациях | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении при движении тел. |  |  |
| **67** | **13** | Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия» | Контрольная работа по теме: « Работа. Мощность. Энергия.» | | **Знать** понятия работа , мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии  **Уметь** решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах | **Регулятивные:** Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. | **Познавательные:** Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. | **Коммуникативные:** Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | **Личностные:** Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |  |  |
| **68** | **14** | Решение задач на законы и формулы, изученные в 7 классе | Элементы содержания всего курса физики 7 класса. Повторение пройденного материала | | **Уметь** применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; уважительно относится к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам | Работают с «Карточкой поэлементного контроля». |  |  |

## Приложение 2

## Итоговая контрольная работа по физике 7 класс

**1-й вариант**

1. Стриж пролетает за 10 с путь 800 м. Может ли он обогнать электровоз "ВЛ-23", движущийся со скоростью 90 км/ч?

2. Определите массу бетонной плиты, длина которой 4 м, ширина 1,5 м и толщина 25 см. Плотность бетона 2200 кг/м3.

3. Водолаз опускается в море на глубину 90 м. Определить давление воды на этой глубине. Плотность морской воды 1030 кг/м3.

4. Какую силу надо приложить, чтобы поднять под водой панель массой 300 кг, объем которой 0,1 м3?

5. При всплытии тела архимедова сила, действующая на него, изменяется. Почему?

**2-й вариант**

1. Какова скорость пешехода, если за каждые 30 с он проходит расстояние, равное 5 м? Изобразите скорость пешехода графически.

2. Определите массу дубовой балки, если ее объем равен 0,2 м3. Плотность дуба 800 кг/м3

3. Водонапорный бак водопровода расположен на высоте 75 м. Найдите давление в водонапорной трубе у основания водонапорной башни. Плотность воды 1000 кг/м3.

4. С какой силой выталкивается кусок дерева массой 800 г при полном его погружении в воду?

5. Что труднее удержать в воде: кусок железа или кирпича, если они имеют одинаковый объем? Ответ обоснуйте.

## Приложение 3

## МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Программа** курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник).

**УМК «Физика. 7 класс»**

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).

2. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов).

3. Физика. Методическое пособие. 7 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).

4. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).

5. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторыА. Е. Марон, Е. А. Марон).

6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).

7. Электронное приложение к учебнику.

**Таблицы общего назначения**

1. Международная система единиц (СИ).

2. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.

3. Физические постоянные.

5. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.

6. Меры безопасности при постановке и проведении лабораторных работ по электричеству.

7. Порядок решения количественных задач.