

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 104  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА М.С.ХАРЧЕНКО  
ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

---

**ПРИНЯТА**

решением Педагогического совета  
Протокол № 8 от 09.06.2021

**УТВЕРЖДАЮ**

Приказ от 09.06.2021 № 96

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**ДЛЯ 7 КЛАССА**

**Срок реализации – 1 год**

Разработана  
учителем физики  
Серебрянникова Е. Н.

Санкт-Петербург

2021 г.

## Пояснительная записка

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ № 1897 от 17 декабря 2010 г., зарегистрирован в Минюсте РФ 1 февраля 2011 г. рег. №196440);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Распоряжение Комитета по образованию от 12.04.2021 № 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году»;
- Распоряжение Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год».
- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 13.04.2021 № 03-28-3143/21-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год».
- Учебный план ОУ на 2021-2022 уч. год.
- Примерные программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального государственного образовательного стандарта.

Данная рабочая программа по физике составлена для 7 класса на основе: «Примерной программы основного общего образования по физике 7-9 классы» под редакцией В.А.Орлова, О.Ф. Кабардина, В.А.Коровина; авторской программы «Физика 7-9 классы» под редакцией Е.М. Гутник, А.В. Перышкина; (Москва 2010г)

Согласно рабочему плану ОО: предмет физика – 68 часов в год (2 часа в неделю).

### **Обоснование выбора УМК.**

Данный учебно-методический комплект реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

Содержание образования соотнесено с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования.

Данный курс построен в русле развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности, в приобретении новых знаний при решении

физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Учебник включает весь необходимый теоретический материал по физике для изучения в общеобразовательных учреждениях, отличаются простотой и доступностью изложения материала. Каждая глава и раздел курса посвящены той или иной фундаментальной теме. Предусматривается выполнение упражнений, которые помогают не только закрепить пройденный теоретический материал, но и научиться применять законы физики на практике.

#### **Основные цели изучения курса физики в 7 классе:**

**освоение знаний** о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

**овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

**воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

**применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

**развитие** мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

**формирование** познавательного интереса к физике и технике.

#### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:**

##### **• Основная идея программы.**

Программа направлена на реализацию модели выпускника, на подготовку интеллигентного человека с высоким уровнем эрудиции. Программа обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций учащихся.

##### **• Обоснованность.**

Курс физики имеет особое значение, поскольку физика, изучающая наиболее общие свойства различных видов материи и форм их существования, лежит в основе всех наук о природе, и ее методы исследования широко используются этими науками. Изучение физики направлено на подготовку к освоению нанотехнологий, расширяет общий кругозор, развивает критический подход к анализу не только явлений в живой и неживой природе, но и закономерностей развития общества. Физика вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

##### **• Место и роль курса в обучении.**

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями:

- 1) физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:
  - учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
  - приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
  - начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.
- 2) основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:
  - осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
  - осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
  - применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.
- 3) при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.
- 4) в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.
- 5) исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Программа признана заложить основу для изучения физики в следующих классах.

- **Логическая связь с другими предметами учебного плана.**

Физика взаимосвязана с математикой. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. Полученные физические знания могут быть использованы в различных сферах деятельности человека.

**Критерии оценки ответов учащихся.**

Оценка устных ответов учащихся.

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий,
- дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а так же правильное определение физических величин, из единиц и способов измерения,
- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопровождает рассказ новыми примерами,
- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий,
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а так же с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан

- без использования собственного плана, новых примеров,
- без применения новых знаний в новой ситуации,
- без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов,
- если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка «3» ставится, если учащийся

- понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, но препятствующие дальнейшему усвоению программного материала,
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул,
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов,
- допустил четыре или пять недочетов.

В остальных случаях ставится отметка «2».

Обобщенные планы основных элементов физических знаний (*элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения, которых невозможно выставление удовлетворительной оценки*):

<b>Физическое явление.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)</i></li><li>2. <i>Условия, при которых протекает явление.</i></li><li>3. <i>Связь данного явления с другими.</i></li><li>4. <i>Объяснение явления на основе научной теории.</i></li><li>5. <i>Примеры использования явления на практике (или проявления в природе)</i></li></ol>
<b>Физический опыт.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Цель опыта.</i></li><li>2. <i>Схема опыта.</i></li><li>3. <i>Условия, при которых осуществляется опыт.</i></li><li>4. <i>Ход опыта.</i></li><li>5. <i>Результат опыта (его интерпретация).</i></li></ol>
<b>Физическая величина.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Название величины и ее условное обозначение.</i></li><li>2. <i>Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс).</i></li><li>3. <i>Определение.</i></li><li>4. <i>Формула, связывающая данную величину с другими.</i></li><li>5. <i>Единицы измерения.</i></li><li>6. <i>Способы измерения величины.</i></li></ol>
<b>Физический закон.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Словесная формулировка закона.</i></li><li>2. <i>Математическое выражение закона.</i></li><li>3. <i>Опыты, подтверждающие справедливость закона.</i></li><li>4. <i>Примеры применения закона на практике.</i></li><li>5. <i>Условия применимости закона.</i></li></ol>
<b>Физическая теория.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Опытное обоснование теории.</i></li><li>2. <i>Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.</i></li><li>3. <i>Основные следствия теории.</i></li><li>4. <i>Практическое применение теории.</i></li><li>5. <i>Границы применимости теории.</i></li></ol>
<b>Прибор, механизм, машина.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Назначение устройства.</i></li><li>2. <i>Схема устройства.</i></li><li>3. <i>Принцип действия устройства.</i></li><li>4. <i>Правила пользования и применение устройства.</i></li></ol>
<b>Физические измерения.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Определение цены деления и предела измерения прибора.</i></li><li>2. <i>Определять абсолютную погрешность измерения прибора.</i></li><li>3. <i>Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.</i></li></ol>

- |  |   |
|--|---|
|  | 4. Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.<br>5. Определять относительную погрешность измерений. |
|--|---|

#### Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

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

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### Оценка практических работ.

Отметка «5» ставится, если учащийся

-Выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

-Самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование.

-Все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.

-Соблюдает требования правил техники безопасности.

-Правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

-Правильно выполняет анализ погрешностей.

Отметка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

В остальных случаях ставится отметка «2».

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

#### Перечень ошибок.

##### Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

2. Неумение выделить в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показание измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

##### Негрубые ошибки:

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

#### *Недочеты*

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

#### **Методы и формы обучения.**

Решение основных учебно-воспитательных задач достигается на уроках сочетанием различных форм и методов обучения: самостоятельные работы, повторение и закрепление теоретического материала, выполнение лабораторных работ, работа с источниками информации, применение знаний в процессе решения различных задач. При этом применяются различные формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная, коллективная.

#### **Средства обучения.**

Учебник, различные информационные пособия, аудиовизуальные средства, лабораторное оборудование.

#### **О внесенных изменениях в авторскую программу и их обоснование.**

Содержание рабочей программы соответствует содержанию авторской программы, но порядок некоторых уроков изменен в соответствии с графиком контрольных работ.

#### **Результаты освоения курса физики в 7 классе.**

##### **Личностные результаты:**

- формирование 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

##### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты;
- 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;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Предметные результаты:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### **Частные предметные результаты изучения физики в 7 классе:**

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;
- умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию; овладение 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 объёма вытесненной воды;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (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 расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- способность использовать полученные знания, умения и навыки и в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

### **Формы контроля знаний.**

- устный опрос,
- фронтальный опрос (оцениваются 4 -5 ответов),
- выполнение лабораторной работы и ее правильное оформление,
- тестовый контроль,
- физический диктант,
- самостоятельное изучение материала учебника и ответы на вопросы,
- проверка письменных домашних работ,
- контрольные работы.

### **Основное содержание программы 7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

#### **Введение (4 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

#### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

1. Определение цены деления измерительного прибора.

#### **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.



Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

#### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

2. Определение размеров малых тел.

#### **Взаимодействия тел (24 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение.

Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция.

Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества.

Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и

массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных

по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел

Солнечной системы.

#### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

#### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (16 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе

молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон

Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного

давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия

плавания тел. Воздухоплавание.

#### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

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

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

#### **Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия

рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия

(КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

#### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Учебно - тематическое планирование уроков физики в 7 классе на 2021 – 2022 уч. год**

№	Наименование разделов	Кол -во часов	Из них	
			Лабораторные работы	Контрольные уроки
1	<b>Введение</b>	<b>4</b>	№ 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	
2	<b>Первоначальные сведения о строении вещества.</b>	<b>6</b>	№ 2 «Определение размеров малых тел».	Контрольная работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества.»
3	<b>Взаимодействие тел.</b>	<b>24</b>	№ 3 «Измерение массы тела на рычажных весах». № 4 «Измерение объема тела». № 5 «Определение плотности твердого тела». № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	Контрольная работа по теме «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».  Зачетная работа по теме «Силы природы. Равнодействующая».
4	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>	<b>16</b>	№ 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Контрольная работа по теме «Закон Архимеда»
5	<b>Работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы</b>	<b>14</b>	№ 10 «Выяснение условия равновесия рычага». № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	Контрольная работа по теме «Работа. Мощность» Контрольная работа по теме «Энергия»
6.	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>4</b>	-	-
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>5</b>

**Используемая в тексте программы система условных обозначений:**

В столбце «Типы урока»:

- ОНМ – ознакомление с новым материалом
- ЗИМ – закрепление изученного материала
- ПЗУ – проверка знаний и умений
- ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
- ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
- К – комбинированный урок
- ЛР – лабораторная работа

В столбце «Форма контроля»

- Т – тест
- ФД - физический диктант
- ВП – взаимопроверка
- СР – самостоятельная работа
- РК – работа по карточкам
- КР – контрольная работа
- КДЗ – контрольное домашнее задание
- УО – устный опрос
- ФО – фронтальный опрос
- ОЛР – оформление лабораторной работы

## Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Тип урока, практика	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты					Формы, методы, средства контроля
				предметные	метапредметные			личностные	
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
<b>Введение (4 ч)</b>									
1/1	ТБ на уроках физики. Введение. Что изучает физика?	ОНМ	- Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; - проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	Демонстрируют уровень знания об окружающем мире, могут отличить физические от биологических и химических.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	УО
2/2	Физические термины. Тело. Вещество. Материя.	ОНМ	- Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; - обрабатывать результаты измерений; - определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; - научиться пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определять объем жидкости; - переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности	Демонстрируют понимание физических терминов: тело, вещество, материя.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (тело, вещество, материя). Умеют классифицировать объекты	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно.	Владет вербальными и невербальными и средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	ФД
3/3	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и	ОНМ	- Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; - обрабатывать результаты измерений; - определять характеристики шкальных приборов; - переводить значения физических величин в СИ	Умеют проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежутки времени, температуру Умеют проводить	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и	. Владет вербальными и невербальными и средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль	Формирование стартовой мотивации к изучению нового Формирование	УО

	погрешность измерений.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерять различные физические величины на шкальных приборах;</li> <li>- обрабатывать результаты измерений;</li> <li>- определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности</li> </ul>	наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	ь и взаимопомощь. Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	стартовой мотивации к изучению нового		
4/4	<b>Лабораторная работа</b> «Определение цены деления измерительного прибора». Физика и техника	ЛР	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Находить цену деления любого измерительного прибора,</li> <li>- работать в группе</li> <li>- Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых;</li> <li>- определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях.</li> </ul>	Владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора	Организация информации в виде таблицы или графика	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	ФД ОЛР	
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b>										
5/1	Строение вещества. Молекулы.	ОНМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;</li> <li>- схематически изображать молекулы воды и кислорода;</li> <li>- сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;</li> <li>- объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества</li> </ul>	Понимание и способность объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества,	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению Определяют последовательность	Владеют вербальными и невербальными средствами общения - умеют работать самостоятельно и осуществляют самоконтроль	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	УО ОЛР	

						промежуточных целей с учетом конечного результата.			
6/2	Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул	ОНМ	- Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; - объяснять опыты смачивания и не смачивания тел; - наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии: молекул, проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы	Понимание и способность объяснять физические явления: большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел. понимание причин смачивания и несмачивания тел	Выбирают знаково – символические средства для построения модели, выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Строят понятные для партнера высказывания, обосновывают и доказывают свою точку зрения, планируют общие способы работы	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	ФД
7/3	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	ОНМ	- Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях. - выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы	Понимание причин различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	Выделяют смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, сличают свой способ действия с эталоном	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	УО
8/4	<b>Лабораторная работа</b> «Определение размеров малых тел»	ЛР	- измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, - выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы;	Владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел. Умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы	Организация информации в виде таблицы или графика	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	ФД ОЛР
9/5	Подготовка к контрольной работе.	ПКЗУ	Использовать полученные знания для ответов на теоретические вопросы.	Повторяют основные определения по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Анализируют условия и требования при ответе на задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составление плана и последовательности действий	Обмениваются знаниями, умеют слушать и задавать вопросы, взаимоконтроль	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	СР
10/6	<b>Контрольная работа</b> по теме	ПКЗУ	Применять знания к решению задач	Знать основные понятия, определения, формулы и	Выбирают наиболее эффективные	Выделяют и осознают то, что	Описывают содержание	Формирование навыков	Т

	«Первоначальные сведения о строении вещества»			законы по теме. Уметь применять теорию к решению задач и объяснять качественные вопросы по теме	способы решения задач; осознано и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	совершаемых действий в целях ориентировки предметно – практической или иной деятельности	самоанализа и самоконтроля	
<b>Взаимодействие тел (24 ч)</b>									
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	ОНМ	- Определять траекторию движения тела. Доказывать относительность движения тела; - различать равномерное и неравномерное движение; - определять тело относительно, которого происходит движение; - использовать межпредметные связи физики, географии, математики: - проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.	Понимание и способность объяснять физические явления и понятия: механическое движение, траектория, путь, тело отсчета, равномерное и неравномерное прямолинейное движение. умение использовать полученные знания и навыки в повседневной жизни, быту	Выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации разными средствами ( рисунки, символы, схемы, знаки)	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	УО
12/2	Скорость. Графическое представление равномерного движения.	ОНМ	- Рассчитывать скорость тела при равномерном движении; - выражать скорость в км/ч, м/с; - анализировать таблицы скоростей; - графически изображать зависимость скорости от времени, описывать равномерное движение. Применять знания из курса географии, математики	Владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот	Выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	УО
13/3	Расчет пути и времени движения. Средняя скорость при неравномерном движении	К	- представлять информацию в виде таблиц и графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; - рассчитывать среднюю скорость при неравномерном движении; - оформлять расчетные задачи	Владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот	Выделяют формульную структуру задачи, выражают структуру задачи разными средствами, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и определяют последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания	СР
14/4	Решение задач	ПКЗУ	Использовать знания из курса математики и физики при расчете пути, скорости и времени движения тела. Анализировать результаты, полученные при решении задач.	Вычисляют пути, скорости и времени движения тела	Анализируют условия и требования задачи, выражают структуру задачи разными средствами,	Составление плана и последовательности действий	Обмениваются знаниями, умеют слушать и задавать вопросы, взаимоконтроль	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа	ЗИМ ФД

					выбирают обобщенные стратегии решения			решения	
15/5	Инерция. Взаимодействие тел	ОНМ	- Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; - приводить примеры проявления явления инерции в быту; объяснять явление инерции; — проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. анализировать его и делать выводы - Описывать явление взаимодействия тел; - приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению скорости; - объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы	Понимание и способность объяснять физические явления: инерция; умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту Понимание и способность объяснять причину изменения скорости	Выделяют и формулируют проблему, выполняют операцию со знаками и символами; заменяют термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формирование познавательного интереса к изучению нового	КДЗ
16/6	Инертность. Масса тела. Единицы массы.	ОНМ	- Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; - различать инерцию и инертность тела	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы	Строят логические цепи рассуждений, устанавливают причинно – следственные связи, выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формирование познавательных интересов	УО
17/7	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение массы тела на рычажных весах»	ЛР	- Взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью определять массу тела; - пользоваться разновесами; - применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами. Работать в группе	Умение пользоваться рычажными весами, определять массу тела с помощью весов	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Составляют план и определяют последовательность действий	Учится управлять поведением партнера: убеждать его, контролировать, корректировать его действия	Формирование навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками	ОЛР
18/8	Плотность вещества	ОНМ	- Определять плотность вещества; - анализировать табличные данные; - переводить значение плотности из $\text{кг}/\text{м}^3$ в $\text{г}/\text{см}^3$ ; - применять знания из курса природоведения, математики, биологии.	Понимание и умение объяснить значение термина – плотность, единиц измерения величины	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки	Составляют план и определяют последовательность действий	Обмениваются знаниями, умеют слушать и задавать вопросы	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	РК
19/9	<b>Лабораторная работа №4</b> «Измерение объема тела».	ЛР	- Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; - составлять таблицы; работать в группе	Умение измерять объем твердого тела при помощи мензурки	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формирование навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками	ОЛР

20/ 10	<b>Лабораторная работа</b> №5«Определение плотности твердого тела»	ЛР	- Измерять плотность твердого тела и жидкости с помощью весов и измерительного цилиндра; - анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; - составлять таблицы; работать в группе	Умение рассчитывать плотность тела используя прямые измерения объема и плотности.	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формирование навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками	ОЛР
21/ 11	Расчет массы и объема тела по его плотности	К	- записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности веществ. - работать с табличными данными. - определять массу тела по его объему и плотности;	Вычисляют массу и объем тела по его плотности	Анализируют условия и требования задачи, выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	РК
22/ 12	Практикум по решению задач. Подготовка к контрольной работе.	ПКЗУ	Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема. Анализировать результаты, полученные при решении задач.	Вычисляют массу и объем тела по его плотности	Анализируют условия и требования задачи, выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составление плана и последовательности действий	Обмениваются знаниями, умеют слушать и задавать вопросы, взаимоконтроль	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	СР
23/ 13	<b>Контрольная работа</b> по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	ПКЗУ	Применять знания к решению задач	Знать основные понятия, определения, формулы и законы по теме. Уметь применять теорию к решению задач и объяснять качественные вопросы по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач; осознано и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно – практической или иной деятельности	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	КР
24/ 14	Сила. Характеристики силы.	ОНМ	- 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.	Знать смысл понятия: сила. Уметь объяснять зависимость изменения скорости (числового значения, направления) тела от приложенной силы	Выделяют и формулируют проблему, объекты и процессы с точки зрения целого и частей, выбирают знаково – символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	УО



25/15	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	ОНМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире.</li> <li>- Находить точку приложения и указывать направление силы тяжести.</li> <li>- различать изменение силы тяжести от удаленности поверхности Земли;</li> <li>Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства);</li> <li>- самостоятельно работать с текстом, систематизировать и обобщать знания о явлении тяготения и делать выводы.</li> </ul>	Знать смысл понятия: сила тяжести. Понимание и способность объяснять физическое явление: всемирное тяготение. Уметь объяснять результаты экспериментов, независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела	Выделяют и формулируют проблему, объекты и процессы с точки зрения целого и частей, выбирают знаково – символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	УО
26/16	Сила упругости. Закон Гука	ОНМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отличать силу упругости от силы тяжести;</li> <li>- графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия;</li> <li>- объяснять причины возникновения силы упругости.</li> <li>- приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту, делать выводы</li> </ul>	Знать смысл понятия: сила упругости, закон Гука. Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных.	Выделяют гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой способ действий с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнером по совместной деятельности или обмену информацией	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	УО
27/17	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	ОНМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Графически изображать вес тела и точку его приложения;</li> <li>- рассчитывать силу тяжести и веса тела;</li> <li>- находить связь между силой тяжести и массой тела;</li> <li>- определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести</li> </ul>	Знать смысл понятия: вес тела. Уметь - рассчитывать силу тяжести и веса тела, находить связь между силой тяжести и массой тела	Устанавливают причинно – следственные связи, осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Составляют план и определяют последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки деятельности	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	ФД
28/18	Динамометр. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	ЛР	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Градуировать пружину;</li> <li>- получать шкалу с заданной ценой деления;</li> <li>- измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра;</li> <li>- различать вес тела и его массу, представлять результаты в виде таблиц;</li> <li>- работать в группе.</li> </ul>	Уметь работать с приборами, наблюдать, делать выводы, определять цену деления приборов, рассчитывать погрешности измерения.	Выделяют гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой способ действий с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнером по совместной деятельности или обмену информацией	Формирование навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками	ОЛР
29/19	Сила трения. Трение покоя	ОНМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерять силу трения скольжения;</li> <li>- называть способы увеличения и уменьшения силы трения;</li> <li>- применять, знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения анализировать их и делать выводы</li> </ul>	Знать понятие сила трения Уметь применять, знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения анализировать их и делать выводы	Устанавливают причинно – следственные связи, осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Составляют план и определяют последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки деятельности	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	УО
30/	Трение в природе	ЛР	- Объяснять влияние силы трения в быту и	Уметь объяснять влияние	Устанавливают	Составляют план	Общаются и	Формирование	ОЛР

20	и технике. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Измерение силы трения с помощью динамометра»		технике; - приводить примеры различных видов трения; - анализировать, делать выводы. - измерять силу трения с помощью динамометра.	силы трения в быту и технике. Уметь работать с измерительными приборами	причинно – следственные связи, осознанно и произвольно строят речевые высказывания	и определяют последовательность действий, сличают свой способ действий с эталоном	взаимодействуют с партнером по совместной деятельности или обмену информацией	навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	
31/21	Сила реакции опоры. Сила натяжения нити	ОНМ	- анализировать результаты опытов по действию сил в различных ситуациях - делать выводы - рассчитывать силу реакции опоры, силу натяжения нити.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	УО
32/22	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	ОНМ	- Экспериментально находить равнодействующую двух сил; - анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы - рассчитывать равнодействующую двух сил	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	РК
33/23	Обобщение темы «Силы в природе»	ПКЗУ	- Графически изображать силы, действующие на тело в различных ситуациях и точку их приложения; - рассчитывать силы, действующие на тело; - находить связь между равнодействующей силой и характером движения тела;	Знать основные понятия, определения, формулы по теме. Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы нахождения сил. Уметь изобразить все силы, действующие на тело	Устанавливают причинно – следственные связи, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой способ действий с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнером по совместной деятельности или обмену информацией	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	ПКЗУ
34/24	Зачет по теме «Силы в природе»	ПКЗУ	- Графически изображать силы, действующие на тело в различных ситуациях и точку их приложения; - рассчитывать силы, действующие на тело; - находить связь между равнодействующей силой и характером движения тела;	Знать основные понятия, определения, формулы по теме. Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы нахождения сил. Уметь изобразить все силы, действующие на тело	Устанавливают причинно – следственные связи, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой способ действий с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнером по совместной деятельности или обмену информацией	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	ПКЗУ
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (16 ч)</b>									
35/1	Сила давления.	ОНМ	- Приводить примеры, показывающие	Знать определение и	Выделяют и	Самостоятельно	Умеют (или)	Формирование	УО

	Давление твердого тела на опору.		зависимость действующей силы от площади опоры; - вычислять давление по известным массе и объему; - выражать основные единицы давления в кПа, гПа; - проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы - Приводить примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления;	формулу давления, единицы измерения давления. Уметь применять полученные знания для решения задач	формулируют проблему	формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	стартовой мотивации к изучению нового	
36/2	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	ОНМ	- 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 - Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково - анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	Знать формулировку закона Паскаля. Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения молекулярно-кинетической теории, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни	Устанавливают причинно – следственные связи, строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формой речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	УО
37/3	Давление жидкости на дно и стенки сосуда.	ОНМ	- Знать формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; - работать с текстом параграфа учебника, - составлять план проведения опытов	Знать формулу для вычисления давления; формулировку закона Паскаля. Уметь объяснить давление жидкостями и газами, зная положение МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач	Устанавливают причинно – следственные связи, строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формой речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	УО
38/4	Практикум по решению задач.	ПКЗУ	Уметь на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты по формулам, связывающие известные физические величины.	Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины; формулировку закона Паскаля. Уметь объяснить	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с условиями	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	СР

				давление жидкостями и газами, зная положение МКТ; объяснить природные явления, примеры из жизни		задачи	коммуникации		
39/5	Сообщающиеся сосуды. Гидростатический парадокс.	К	- Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; - проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей. Уметь применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни (устройство шлюза, водомерного стекла)	Выражают смысл ситуации разными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Формирование понятийного аппарата на основе примеров из личного опыта	КДЗ ВК
40/6	Атмосферное давление. Опыт Торричелли.	ОНМ	- Вычислять массу воздуха; - сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; - объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы. Применять знания, из курса географии: при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления. - Вычислять атмосферное давление; - объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; - наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	Знать, что воздух – это смесь газов, имеет вес, почему у Земли есть атмосфера, способы измерения атмосферного давления. Уметь вычислять вес воздуха Знать способы измерения атмосферного давления. Уметь объяснять опыт Торричелли, переводить единицы давления	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и части	Составляют план и определяют последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно – практической или иной деятельности	Формирование мотивации к изучению нового	УО
41/7	Приборы для измерения давления.	ОНМ	- Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; - объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; - применять знания из курса географии, биологии	Знать основные определения, способы измерения атмосферного давления. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно – практической или иной деятельности	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	ФД
42/8	Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс	ОНМ	- Приводить примеры из практики применения поршневого насоса и гидравлического пресса; - работать с текстом параграфа учебника	Знать устройство и принцип действия гидравлического пресса. Уметь использовать	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные	Самостоятельно формулируют познавательную цель и	Устанавливают рабочие отношения, учатся	Формирование познавательного интереса, интеллектуаль	УО

				приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	признаки; строят логические цепи рассуждений	осуществляют действия в соответствии с ней	эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	ных и творческих способностей	
43/9	Практикум по решению задач	ПКЗУ	Уметь на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты по формулам, связывающие известные физические величины.	Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины; формулировку закона Паскаля. Уметь объяснить давление жидкостями и газами, зная положение МКТ; объяснить природные явления, примеры из жизни	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с условиями коммуникации	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	СР
44/10	<b>Контрольная работа</b> «Давление»	ПКЗУ	Уметь решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.	Знать формулу для вычисления давления твердого тела, жидкости; законы сообщающихся сосудов и гидравлических машин.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с условиями коммуникации	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	КДЗ КР
45/11	Архимедова сила <b>Лабораторная работа №8</b> «Определение выталкивающей силы»	ОНМ	- Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; - приводить примеры из жизни, подтверждающие существование выталкивающей силы; - применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике - Уметь использовать динамометр для измерения веса тела, представлять результаты измерений с помощью таблиц, производить расчеты выталкивающей силы по результатам прямых измерений.	Знать понятие выталкивающей силы. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила. Уметь вычислять по формуле силу Архимеда	Выделяют и формулируют познавательную цель	Определяют план действий в соответствии с поставленной целью	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формирование понятийного аппарата на основе примеров из личного опыта	УО ОЛР
46/12	Практикум по решению задач.	ПКЗУ	Уметь решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.	Уметь вычислять по формуле силу Архимеда, веса тела в жидкости и другие параметры процесса	Выделяют и формулируют познавательную цель	Определяют план действий в соответствии с поставленной целью	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формирование понятийного аппарата на основе примеров из личного опыта	СР

47/13	Плавание тел. <b>Лабораторная работа №9</b> «Изучение условий плавания тел»	ОНМ ЛР	- Объяснять причины плавания тел; - приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; - конструировать прибор для демонстрации гидростатического явления; - применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел	Знать условия плавания однородных тел. Уметь объяснять жизненные вопросы по теме	Устанавливают причинно – следственные связи, строят логические цепи рассуждений	Составляют план и определяют последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Формирование понятийного аппарата на основе примеров из личного опыта	ОЛР
48/14	Плавание судов. Воздухоплавание	ОНМ	- Объяснять условия плавания судов; - приводить примеры из жизни плавания и воздухоплавания; - объяснять изменение осадки судна; - применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.	Уметь применять теорию плавания тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплавание через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъемность	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально – делового стилей	Осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Умеют слушать и слышать друг друга, интересуются чужим мнением и высказывают свое	Формирование понятийного аппарата на основе примеров из личного опыта	ВП
49/15	Обобщающее повторение темы. Подготовка к контрольной работе	ПКЗУ	- Применять знания из курса математики, географии при решении задач.	Уметь применять полученные знания для решения физических задач	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнером по совместной деятельности или обмену информацией	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	КДЗ ФД
50/16	<b>Контрольная работа</b> по теме «Закон Архимеда»	ПКЗУ	Знать закон Архимеда, формулу для расчета выталкивающей силы и веса тела. Уметь решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.	Знать основные понятия, определения, формулы и законы по теме. Уметь применять теорию к решению задач и объяснять качественные вопросы по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Управляют своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	КР
<b>Работа и мощность. Энергия Простые механизмы. (14 ч)</b>									
51/1	Механическая работа. Условия совершения работы. Решение задач.	ОНМ	Знать, что такое механическая работа, обозначение, единицы измерения, особенности работы силы тяжести и силы трения, формулы для расчета работы. Уметь рассчитывать механическую работу.	Знать <del>определение</del> формулу, единицы измерения, способы <del>изменения</del> механической работы. Уметь применять формулы для решения задач	Выделяют и формулируют познавательную цель, строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового	УО
52/2	Мощность. Решение задач.	ОНМ	Знать, что такое мощность, обозначение, единицы измерения, связь мощности со скоростью движения, формулы для расчета мощности.	Знать <del>определение</del> формулу, единицы измерения, способы изменения мощности. Уметь применять	Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно –	Самостоятельно строят действия в соответствии с познавательной целью	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	УО

			Уметь рассчитывать мощность	формулу к решению задач	следственные связи		добывать недостающую информацию	нового	
53/3	Практикум по решению задач.	ПКЗУ	Уметь решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.	Уметь вычислять по формуле работу различных сил и мощность.	Выделяют и формулируют познавательную цель	Определяют план действий в соответствии с поставленной целью	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формирование понятийного аппарата на основе примеров из личного опыта	ФД СР
54/4	<b>Контрольная работа</b> по теме «Механическая работа. Мощность»	ПКЗУ	Уметь решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.	Знать основные понятия, определения, формулы и законы по теме. Уметь применять теорию к решению задач и объяснять качественные вопросы по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	КР
55/5	Простые механизмы. Рычаг. <b>Лабораторная работа №10</b> «Исследование условий равновесия рычага»	ОНМ ЛР	Знать, что такое простые механизмы, виды простых механизмов, что такое рычаг. Уметь поставить задачу и провести ряд опытов по исследованию условий равновесия рычага - Проверить опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии;	Знать простые механизмы, их виды, назначение. Определение рычага, плече силы, условие равновесия рычага. Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров. Экспериментально определять условие равновесия рычага	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно строят действия в соответствии с познавательной целью	Обмениваются знаниями с другими членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	РК ЛР
56/6	Плечо силы. Момент силы. Правило моментов.	ОНМ	- Знать, что такое плечо рычага, плечо силы, момент силы, правило моментов. Уметь определить силу, действующую на рычаг, приводящую его к равновесию. - определять плечо силы; - решать графические задачи - Приводить примеры, иллюстрирующие как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; - работать с текстом параграфа учебника, обобщать и делать выводы об условии равновесия рычага	Знать определение момент силы. Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров	Выбирают знаково – символические средства для построения модели	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать инициативу в организации совместного действия	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	УО
57/7	Подвижный и неподвижный блок. Наклонная плоскость .	ОНМ	Знать, что такое блок, разновидности блока, наклонная плоскость, какой выигрыш в силе они дают. Уметь определить силу, действующую на систему, приводящую ее к равновесию.	Умеют объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (блок, ворот,	Выдвигают и основывают гипотезы, предлагают способы	Сличают способ и результат своих действий с заданным	Умеют (или развивают способность) брать на себя	Формирование устойчивой мотивации к изучению и	ФО

	Решение задач.			наклонная плоскость), решать задачи с применением изученных законов и формул, условия равновесия рычага	их проверки	эталонном, обнаруживают отклонения и отличия	инициативу в организации совместного действия	закреплению нового	
58/8	«Золотое правило» механики и простые механизмы.	ОНМ	Знать "золотое правило механики"		Выдвигают и основывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонном, обнаруживают отклонения и отличия	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	ФО
59/9	КПД простых механизмов. <b>Лабораторная работа № 11</b> «Вычисление КПД наклонной плоскости»	ОНМ ЛР	Знать, что такое КПД, как его рассчитать. Уметь пользоваться динамометром для измерения сил, рассчитывать цену деления прибора, представлять результаты измерений с помощью таблиц, по результатам измерений производить необходимые расчеты.	Знать определение, формулы, единицы измерения КПД. Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Формирование навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками	ОЛР
60/10	Практикум по решению задач.	ПКЗУ	Уметь решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.	Умеют решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделяют физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводят расчеты.	Выделяют и формулируют познавательную цель	Определяют план действий в соответствии с поставленной целью	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формирование понятийного аппарата на основе примеров из личного опыта	СР
61/11	<b>Проверочная работа</b> "Простые механизмы"	ПКЗУ	Знать, что такое простые механизмы, их разновидности и выигрыш, который можно получить при их использовании. Уметь решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.	Знают основные понятия, определения, формулы и законы по теме. Умеют применять теорию к решению задач и объяснять качественные вопросы по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	ПР
62/12	Энергия. Кинетическая энергия тела. Потенциальная	ОНМ	Знать, что такое энергия, виды механической энергии, формулы для их вычисления. - Приводить примеры тел, обладающих	Знать понятие: энергия (кинетическая и потенциальная), обозначение, формулы и	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные	Принимают и сохраняют познавательную цель при	Вступают в диалог, участвуют в коллективном	Формирование устойчивой мотивации к изучению	УО



	энергия.		потенциальной, кинетической энергией; - работать с текстом параграфа учебника	единица измерения. Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах	словами	выполнении учебных действий	обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	нового	
63/ 13	Взаимные превращения кинетической и потенциальной энергии. Закон сохранения энергии в замкнутой системе.	ОНМ	Знать, что такое полная механическая энергия, закон сохранения полной механической энергии. Уметь описывать и распознавать процессы превращения одного вида энергии другой.	Уметь приводить примеры превращения энергии из одного вида в другой, тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией	Строят логические цепи рассуждений, устанавливают причинно – следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	РК
64/ 14	<b>Контрольная работа</b> по теме «Энергия»	ПКЗУ	Уметь решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.	Знать основные понятия, определения, формулы и законы по теме. Уметь применять теорию к решению задач и объяснять качественные вопросы по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	КР
65- 68 /1-4	Обобщающее повторение курса «Физика –7»		Уметь систематизировать и обобщать полученные знания на уроке физики;	Знать основные понятия, определения, формулы и законы по теме. Уметь применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально – этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Формирование познавательного интереса к способам обобщения и систематизации знаний	ВП

## **Материально - техническое и учебно - методическое обеспечение.**

### **Учебно-методический комплект.**

1. Учебник «Физика. 7 класс», А. В. Пёрышкин., М. : Дрофа, 2015 г.
2. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений» В.И. Лукашик, Е.В. Иванов, 21 издание, М., Просвещение 20016 г.

### **Учебное оборудование (Приложение 1).**

### **Цифровые образовательные ресурсы.**

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества <http://www.openclass.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru>

### **Литература для учителя.**

1. «Контрольные и проверочные работы по физике, 7 – 11 класс», В.Ф. Дмитриева, П. И. Самойленко, Москва, «Аквариум», 1997 г.
2. «Контрольные и самостоятельные работы по физике», О.И. Громцева, издательство «Экзамен», 2010 г.
3. Тесты по физике. 7 класс. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2000 г.
4. «Физика. Контрольные работы», Ю.С. Куперштейн, Е.А. Марон, Москва, «Просвещение», 2004 г.

### **Литература, рекомендуемая для учащихся.**

1. Перельман Я.И. «Занимательная физика». – Переизд.- Е.: «Тезис», 1994
2. Перельман Я.И.; Знаете ли вы физику?; АСТ; 2007
3. Блудов М.И. «Беседы по физике». М.: Просвещение, 1984, 1985, 1974.
4. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике. – М.: Просвещение, 1985.
5. Тихомирова С.А.; Физика в загадках, пословицах, сказках, поэзии, прозе, анекдотах. Учебное пособие для учащихся и учителей; Мнемозина; 2008.

### **Образовательные диски.**

1. Кинофильмы по различным темам
2. Физика. Библиотека наглядных пособий (7-11 класс)
3. Наглядные демонстрации.
4. Диски по физике. Лабораторные работы. Библиотека лабораторных работ.
5. «Анимация физических процессов».