ФГОС
ИННОВАЦИОННАЯ ШКОЛА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к учебнику Э.Т. Изергина
«ФИЗИКА»
для 7 класса
общеобразовательных
организаций

Автор-составитель
О.А. Селютина

Соответствует
Федеральному государственному
образовательному стандарту

Москва
«Русское слово»

УДК 372.016:53*07(073)
ББК 74.262.22
Р13

Р13 **Рабочая** программа к учебнику Э.Т. Изергина «Физика» для 7 класса общеобразовательных организаций / авт.-сост. О.А. Селютина. — М.: ООО «Русское слово — учебник», 2021. — 96 с. — (ФГОС. Инновационная школа).

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта, Примерной основной образовательной программы и предназначена для организации и проведения уроков по курсу «Физика» в 7 классе общеобразовательных организаций.

УДК 372.016:53*07(073)
ББК 74.262.22

© ООО «Русское слово — учебник», 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Рабочая программа (далее — Программа) в составе учебно-методического комплекта (далее — УМК) «Физика» для 7 класса издательства «Русское слово» подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее — ФГОС ООО) и полностью отражает основные идеи и предметные темы ФГОС основного общего образования.

Структуризация представленной программы и учебника осуществлена в соответствии с учебным планом (два учебных часа в неделю в 7 классе). Общее число часов 70.

Статус документа

Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы педагогов, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного предмета, формированию системы знаний, умений, способов деятельности, развитию и воспитанию школьников.

Структура рабочей программы полностью отражает основные идеи и предметные темы Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС) и представляет его развёрнутый вариант с раскрытием разделов и предметных тем, включая рекомендуемый перечень лабораторных и контрольных работ.

Информационно-методическая функция рабочей программы позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция рабочей программы предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

Структура документа

Рабочая программа по физике содержит следующие разделы:

— *пояснительную записку*, в которой определяются цели обучения физике; место курса в учебном плане; требования к результатам освоения основной образовательной программы;

— *планируемые результаты* освоения основной образовательной программы основного общего образования;

— *содержание учебного предмета*, включающее перечень:

- основного изучаемого материала, распределённого по содержательным разделам;
- лабораторных работ;
- контрольных работ;
- домашних экспериментальных заданий и опытов;

— *тематическое планирование* с описанием видов учебной деятельности обучающихся и указанием примерного числа часов на изучение соответствующего материала; учебный план с распределением учебного времени на изучение содержания;

— *поурочное планирование* с описанием типов уроков, примерного содержания для изучения (на уровне учебных пунктов) и планируемых результатов обучения.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика учебного предмета

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира — важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Изучение предмета «Физика» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с дисциплинами «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основами безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Раскрытие общекультурной значимости физики и формирование на этой основе научного мировоззрения и мышления являются приоритетными направлениями в преподавании курса физики на начальном этапе её изучения. Поэтому особое внимание уделяется формированию у обучающихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика — экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путём. Построением теоретических моделей физика даёт объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создаёт основу для применения открытых законов природы в человеческой практике.

Таким образом, физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Основные цели изучения физики в школе

Формирование целостной научной картины мира; умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач;

осознание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

формирование умений, направленных на овладение научным подходом к решению различных задач; умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; умений сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни, экосистемной познавательной моделью и её применением в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

формирование осознанного восприятия концепции устойчивого развития.

Цели физического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели физического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Важным для подростка является развитие его социоморальной и интеллектуальной взрослости.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения физического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов **глобальными целями** физического образования являются:

социализация обучаемых при вхождении их в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение школьников в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром природы;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере физической науки.

Помимо этого, физическое образование призвано обеспечить:

ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о явлениях природы; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к явлениям природы.

Место учебного предмета в учебном плане

По примерному учебному плану на изучение физики в основной школе отводится:

в 7 классе — 70 часов (2 часа в неделю);

в 8 классе — 70 часов (2 часа в наделю);

в 9 классе — 105 часов (3 часа в неделю).

Общее число часов по предмету 245.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-

проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификацию себя в качестве гражданина России, субъективную значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа); осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризацию гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества); сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде; осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

4) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

5) осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнёра по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);

6) освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включённость в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совмест-

ной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнёра, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала);

7) сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

8) развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно значимой ценности);

9) сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ-компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Выпускник научится:

соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется;

понимать роль эксперимента в получении научной информации;

проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объём, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с исполь-

зованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин;

проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной точности измерений;

анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

Выпускник получит возможность научиться:

осознавать *ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и её вклад в улучшение качества жизни;*

использовать *приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

сравнивать *точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*

проводить *самостоятельно косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учётом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*

воспринимать *информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;*

создавать *собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Механические явления

Выпускник научится:

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

Выпускник научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент

полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);

использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, силу тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работу электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы, скорость электромагнитных волн, длину волны и частоту света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюде-

ния норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца и др.);

использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Квантовые явления

Выпускник научится:

распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергию фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счётчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;

понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

называть планеты Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;

понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Выпускник получит возможность научиться:

указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;

различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;

различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 КЛАСС
(70 часов; 2 часа в неделю)

Введение (5 часов)

Содержание главы

Физика — наука о природе. Физические явления, тела, величины. Вещество. Физика — основа техники. Физические явления. Наблюдение и опыт. Физические измерения. Разнообразие физических явлений.

Учебные понятия

Природа, физика, физическое явление, закономерность, физическое тело, физическая величина, вещество, взаимодействие, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира, наблюдение, физический опыт, гипотеза, моделирование, прямое измерение, шкала физического прибора, единица измерения физической величины, погрешность, инструментальная погрешность.

Персоналии

М.В. Ломоносов, Н. Коперник, К. Птолемей, С.И. Вавилов, Г. Галилей.

Демонстрации

Физические приборы.

Лабораторные работы

1. Измерение размеров тел.
2. Измерение размеров малых тел.

Глава I. Движение и взаимодействие тел (26 часов)

Содержание главы

Механические явления. Механическое движение. Траектория. Материальная точка. Пройденный путь и время. Равномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и скорости от времени. Взаимодействие тел. Сила. Инерция. Инертность. Масса тела. Плотность вещества. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Невесомость. Измерение силы динамометром. Сложение сил. Сила трения.

Учебные понятия

Механическое движение, тело отсчёта, относительность движения, траектория, прямолинейное движение, криволинейное движение, пройденный путь, материальная точка, время, векторная физическая величина, скорость, спидометр, равномерное движение, средняя скорость, график пути, график скорости, сила, деформация тела, гравитация, гравитационное взаимодействие, инерция, инертность, масса тела, весы, объём тела, плотность вещества, гравитационное поле, сила тяжести, сила всемирного тяготения, центр тяжести, точка приложения силы, модуль силы, направление действия силы, упругая деформация, пластичная деформация, сила упругости, вес тела, невесомость, удлинение пружины, закон Гука, жёсткость пружины, динамометр, равнодействующая сил, сила трения, сила трения скольжения, сила трения качения, сила трения покоя, сила давления.

Персоналии

Г. Галилей, Х. Гюйгенс, Аристотель, И. Ньютон, Р. Гук.

Демонстрации

1. Механическое движение.
2. Способы измерения длины и времени.
3. Равномерное прямолинейное движение.
4. Взаимодействие тел.
5. Изменение скорости тела как результат действия силы.
6. Деформация тела как результат действия силы.
7. Явление инерции.
8. Тела равного объёма.
9. Тела равной массы.
10. Деформация различных тел под действием силы.

11. Зависимость деформации линейки от модуля, точки приложения и направления приложенной силы.
12. Зависимость деформации пружины от приложенной силы.
13. Сложение сил.
14. Зависимость силы трения от силы давления и от рода трущихся поверхностей.

Лабораторные работы

1. Измерение массы тела.
2. Измерение плотности вещества.
3. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
4. Исследование зависимости удлинения пружины от приложенной силы.
5. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
6. Изучение зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и площади соприкосновения тел.

Домашние экспериментальные задания и опыты

1. Измерение времени между ударами пульса.
2. Измерение скорости горения свечи.
3. Измерение скорости равномерного движения.
4. Наблюдение явления инерции.
5. Определение плотности вещества.
6. Нахождение центра тяжести плоского тела.
7. Определение массы и веса воздуха в комнате.

Глава II. Строение вещества (11 часов)

Содержание главы

Молекулы. Движение молекул. Диффузия. Броуновское движение. Размеры молекул. Скорость движения молекул и температура тела. Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества. *Смачивание тела жидкостью*[1]. *Капиллярность.* Кристаллы.

Учебные понятия

Молекула, молекулярно-кинетическая теория, атом, ион, диффузия, осмос, броуновское движение, броуновская частица, термометр, абсолютный нуль температуры, шкала температур, шкала Кельвина, агрегатное состояние вещества, газ, жидкость, твёрдое тело, *капилляры, капиллярность, кристалл*, кристаллическое тело, аморфное тело.

Персоналии

Демокрит, М.В. Ломоносов, П. Гассенди, Р. Броун, А. Цельсий, У. Кельвин.

Демонстрации

1. Диффузия в жидкостях и газах.
2. Модель броуновского движения.
3. Модель хаотического движения молекул в газе.
4. Зависимость скорости диффузии от температуры жидкости.
5. Прилипание стеклянной пластинки к воде.
6. Сцепление свинцовых цилиндров.
7. Смачивание и несмачивание твёрдого тела жидкостью.
8. Подъём воды по капиллярным трубкам.
9. Образцы (коллекция) кристаллических тел.
10. Модели кристаллических решёток.

Домашние экспериментальные задания и опыты

1. Изучение зависимости скорости диффузии от температуры.
2. Наблюдение капиллярности.
3. Изготовление «кораблика».
4. Выращивание кристаллов поваренной соли.
5. Сравнение температур воды в двух стаканах.

[1] Курсивом выделены темы для ознакомительного чтения.

Глава III. Давление жидкостей и газов (15 часов)

Содержание главы

Давление твёрдого тела на опору. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Давление газа. Закон Паскаля. Манометр. Техническое применение закона Паскаля. Действие жидкости на погружённое в неё тело. Закон Архимеда. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Атмосферное давление. Барометр.

Учебные понятия

Сила давления, давление, площадь поверхности, гидростатическое давление, батисфера, батискаф, сообщающиеся сосуды, манометр, гидравлическая машина, гидравлический пресс, гидравлический тормоз, архимедова сила, закон Архимеда, гидростатическое взвешивание, ватерлиния, водоизмещение судна, подъёмная сила, атмосфера, атмосферное давление, ртутный барометр, барометр-анероид.

Персоналии

Б. Паскаль, О. Пиккар, Архимед, Гиерон, Ж.М. Монгольфье, Ж.Э. Монгольфье, Э. Торричелли.

Демонстрации

1. Зависимость результата действия силы от площади опоры.
2. Давление жидкости на дно и стенки сосуда.
3. Увеличение давления жидкости с глубиной.
4. Манометр.
5. Сообщающиеся сосуды.
6. Зависимость давления газа от его температуры.
7. Зависимость давления газа от его объёма.
8. Опыт с шаром Паскаля.
9. Гидравлический пресс.
10. Действие выталкивающей силы.
11. Опыт с ведёрком Архимеда.
12. Плавание тел.
13. Взвешивание воздуха.
14. Опыт с магдебургскими полушариями.
15. Подъём жидкости за поршнем.
16. Барометр-анероид.
17. Поршневой насос.

Лабораторная работа

Исследование зависимости архимедовой силы от объёма погружённой в жидкость части тела.

Домашние экспериментальные задания и опыты

1. Определение давления, оказываемого ногами на пол.
2. Исследование зависимости давления воды от высоты столба.
3. Исследование зависимости объёма газа от температуры при постоянном давлении.
4. Изучение условий плавания картофелины и куриного яйца.
5. Изучение условий плавания тел.
6. Измерение атмосферного давления на разных высотах.

Глава IV. Работа. Мощность. Энергия (11 часов)

Содержание главы

Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения и превращения энергии в механике. Простые механизмы. Рычаг. Плечо силы. Момент силы. Подвижный блок. Неподвижный блок. Наклонная плоскость. КПД механизма. «Золотое правило» механики.

Учебные понятия

Механическая работа, мощность, энергия, потенциальная энергия, кинетическая энергия, замкнутая система, полная механическая энергия, закон сохранения механической энергии, рычаг, плечо силы, момент силы, условие равновесия рычага, простые механизмы, неподвижный блок, подвижный блок, «золотое правило» механики, наклонная плоскость, полезная работа, полная работа, КПД механизма.

Персоналии

Д. Джоуль, Дж. Уатт, Архимед.

Демонстрации

1. Переход потенциальной энергии тела в кинетическую энергию. (Движение тележки под действием опускающегося груза. Скатывание тела с наклонной плоскости.)
2. Рычаги. Равновесие рычага.
3. Подвижный и неподвижный блоки.
4. Опускание чашки весов при продувании под ней воздуха.
5. Пульверизатор.
6. Водоструйный насос.

Лабораторная работа

Определение КПД наклонной плоскости.

Домашние экспериментальные задания и опыты

1. Вычисление работы, совершаемой учеником при подъёме по лестнице.
2. Определение мощности, развиваемой учеником при подъёме на один этаж.

Перечень контрольных работ

Контрольная работа № 1 по теме «Движение и взаимодействие тел».
Контрольная работа № 2 по теме «Строение вещества».
Контрольная работа № 3 по теме «Давление».
Контрольная работа № 4 по теме «Работа. Мощность. Энергия».

Резерв (2 часа).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7 КЛАСС
(70 часов; 2 часа в неделю)

№ п/п	Основное содержание по темам	Основные виды деятельности обучающихся
Введение (5 часов)		
1/1	Что изучает физика	**Наблюдение** и **описание** физических явлений. **Изучение** плана описания физического явления, физического опыта; методов исследования явлений: наблюдение, опыт. **Проведение** прямых и косвенных измерений. **Вычисление** площадей и объёмов твёрдых тел правильной формы. **Измерение** расстояний, размеров тел, объёмов тел неправильной формы. **Определение** цены деления линейки и мензурки; инструментальной погрешности измерения; объёмов тел неправильной формы
2/2	Физические явления. Наблюдение и опыт	
3/3	Измерения физических величин. Решение задач	
4/4	*Лабораторная работа 1.* Измерение размеров тел	
5/5	*Лабораторная работа 2.* Измерение размеров малых тел	
Глава I. Движение и взаимодействие тел (26 часов)		
6/1	Механическое движение	**Наблюдение** и **описание** различных видов механического движения; взаимодействия тел; проявления инертности. **Описание** прямолинейного и криволинейного движения; относительности движения; особенностей взаимодействия тел; явления инерции. **Вычисление** пути и скорости тела при равномерном прямолинейном движении; средней скорости тела при неравномерном движении; плотности вещества, массы и объёма тела; силы тяжести, веса тела, силы упругости, силы трения скольжения. **Измерение** пройденного пути, скорости равномерного движения с помощью спидометра; массы тела с помощью рычажных весов; значения силы с помощью динамометра. **Представление** результатов измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. **Определение** пути, пройденного телом, по графикам пути и скорости; центра тяжести тела; равнодействующей сил. **Изучение** инертности тела; плотности вещества, силы тяжести, силы упругости, веса тела, силы трения, устройства и принципа действия динамометра; правила сложения сил; зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и площади соприкосновения тел.
7/2	Пройденный путь и время	
8/3	Равномерное прямолинейное движение. Скорость	
9/4	Решение задач	
10/5	Графическое представление движения	
11/6	Решение задач	
12/7	Взаимодействие тел. Сила	
13/8	Инерция. Инертность	
14/9	Масса тела	
15/10	*Лабораторная работа 3.* Измерение массы тела	
16/11	Плотность вещества	
17/12	Решение задач	
18/13	*Лабораторная работа 4.* Измерение плотности вещества	
19/14	Сила тяжести	
20/15	Сила упругости. Вес тела	

Продолжение таблицы

№ п/п	Основное содержание по темам	Основные виды деятельности обучающихся
21/16	Измерение силы	**Сравнение** веществ по их плотности. **Исследование** зависимости удлинения пружины от приложенной силы; зависимости силы тяжести от массы тела
22/17	Решение задач	
23/18	*Лабораторная работа 5.* Градуирование пружины и измерение сил динамометром	
24/19	*Лабораторная работа 6.* Исследование зависимости удлинения пружины от приложенной силы	
25/20	*Лабораторная работа 7.* Исследование зависимости силы тяжести от массы тела	
26/21	Сложение сил	
27/22	Сила трения. Решение задач	
28/23	*Лабораторная работа 8.* Изучение зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и площади соприкосновения тел	
29/24	Решение задач	
30/25	Контрольная работа по теме «Движение и взаимодействие тел»	
31/26	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Движение и взаимодействие тел»	
Глава II. Строение вещества (11 часов)		
32/1	Молекулы. Диффузия	**Наблюдение** и **описание** явления диффузии; явления смачивания и несмачивания; явления капиллярности. **Объяснение** явления диффузии; броуновского движения; особенностей взаимодействия молекул; свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества; явления смачивания и несмачивания; явления капиллярности. **Изучение** молекулярно-кинетической теории строения вещества; зависимости движения молекул и температура тела; агрегатных состояний вещества; строения кристаллических и аморфных тел. **Определение** температуры тела по шкале Кельвина. **Выполнение** опыта по обнаружению сил молекулярного притяжения. **Выращивание** кристаллов поваренной соли. **Изготовление** моделей молекул воды, водорода и кислорода. **Сравнение** измерения температуры тела по шкале Кельвина и по шкале Цельсия
33/2	Броуновское движение	
34/3	Размеры молекул	
35/4	Движение молекул и температура тела	
36/5	Взаимодействие молекул	
37/6	Агрегатные состояния вещества	
38/7	Смачивание тела жидкостью. Капиллярность	
39/8	Кристаллы	
40/9	Решение задач	
41/10	Контрольная работа по теме «Строение вещества»	
42/11	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Строение вещества»	

Продолжение таблицы

№ п/п	Основное содержание по темам	Основные виды деятельности обучающихся
Глава III. Давление жидкостей и газов (15 часов)		
43/1	Давление твёрдого тела на опору	**Наблюдение** и **описание** действия силы давления твёрдого тела; давления жидкости на дно и стенки сосуда; давления газа; атмосферного давления. **Объяснение** особенностей давления жидкости на дно и стенки сосуда; действия выталкивающей силы; существования атмосферного давления; устройства и принципа действия гидравлического пресса, гидравлического тормоза; существования атмосферного давления. **Изучение** силы давления; способов увеличения и уменьшения силы давления; сообщающихся сосудов; закона Паскаля; закона Архимеда; условия плавания тел; опыта Торричелли; зависимости атмосферного давления от расстояния до поверхности Земли, устройства барометра и манометра. **Вычисление** давления твёрдого тела; давления жидкости на дно и стенки сосуда; выигрыша в силе гидравлической машины; силы Архимеда. **Измерение** давления газа**;** атмосферного давления. **Исследование** зависимости архимедовой силы от объёма погружённой в жидкость части тела; условия плавания тел
44/2	Решение задач	
45/3	Давление жидкости на дно и стенки сосуда	
46/4	Сообщающиеся сосуды	
47/5	Решение задач	
48/6	Давление газа	
49/7	Закон Паскаля	
50/8	Техническое применение закона Паскаля	
51/9	Закон Архимеда	
52/10	*Лабораторная работа 9.* Исследование зависимости архимедовой силы от объёма погружённой в жидкость части тела	
53/11	Плавание тел	
54/12	Атмосферное давление	
55/13	Решение задач	
56/14	Контрольная работа по теме «Давление»	
57/15	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Давление»	
Глава IV. Работа. Мощность. Энергия (11 часов)		
58/1	Механическая работа	**Изучение** условий совершения механической работы; потенциальной энергии тела; кинетической энергии тела; замкнутой системы тел; закона сохранения полной механической энергии; условия равновесия рычага; простых механизмов; «золотого правила» механики. **Вычисление** механической работы; мощности, развиваемой телом; потенциальной энергии тела; кинетической энергии тела; полной механической энергией тела; момента силы; коэффициента полезного действия механизма; КПД наклонной плоскости. **Измерение** силы тяжести, силы упругости, силы трения, плеча силы. **Сравнение** потенциальной энергии деформированной пружины с работой силы трения
59/2	Мощность. Решение задач	
60/3	Энергия. Потенциальная энергия	
61/4	Кинетическая энергия	
62/5	Закон сохранения энергии в механике. Решение задач	
63/6	Рычаг. Момент силы	
64/7	Простые механизмы. «Золотое правило» механики	
65/8	*Лабораторная работа 10.* Определение КПД наклонной плоскости	
66/9	Решение задач	

Окончание таблицы

№ п/п	Основное содержание по темам	Основные виды деятельности обучающихся
67/10	Контрольная работа по теме «Работа. Мощность. Энергия»	
68/11	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Работа. Мощность. Энергия»	
Резерв (2 часа)		

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план реализует один из возможных подходов к распределению учебного времени на изучение содержания, предусмотренного Программой. Он носит рекомендательный характер и не исключает возможности иного распределения часов по усмотрению педагога.

Содержание разбито на темы занятий. Распределение учебного времени представлено из расчёта два учебных часа в неделю в 7 классе в течение всего учебного года.

7 КЛАСС
(70 часов; 2 часа в неделю)

№ п/п	№ урока в главе	Главы, темы	Количество часов			
			Всего	Теоретические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы
Введение			**5**	**3**	**2**	
1	1	Что изучает физика	1	1		
2	2	Физические явления. Наблюдение и опыт	1	1		
3	3	Измерения физических величин. Решение задач	1	1		
4	4	*Лабораторная работа 1.* Измерение размеров тел	1		1	
5	5	*Лабораторная работа 2.* Измерение размеров малых тел	1		1	
Глава I. Движение и взаимодействие тел			**26**	**19**	**6**	**1**
6	1	Механическое движение	1	1		
7	2	Пройденный путь и время	1	1		
8	3	Равномерное прямолинейное движение. Скорость	1	1		
9	4	Решение задач	1	1		
10	5	Графическое представление движения	1	1		
11	6	Решение задач	1	1		
12	7	Взаимодействие тел. Сила	1	1		
13	8	Инерция. Инертность	1	1		
14	9	Масса тела	1	1		
15	10	*Лабораторная работа 3.* Измерение массы тела	1		1	
16	11	Плотность вещества	1	1		
17	12	Решение задач	1	1		

Продолжение таблицы

№ п/п	№ урока в главе	Главы, темы	Количество часов			
			Всего	Теоретические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы
18	13	*Лабораторная работа 4.* Измерение плотности вещества	1		1	
19	14	Сила тяжести	1	1		
20	15	Сила упругости. Вес тела	1	1		
21	16	Измерение силы	1	1		
22	17	Решение задач	1	1		
23	18	*Лабораторная работа 5.* Градуирование пружины и измерение сил динамометром	1		1	
24	19	*Лабораторная работа 6.* Исследование зависимости удлинения пружины от приложенной силы	1		1	
25	20	*Лабораторная работа 7.* Исследование зависимости силы тяжести от массы тела	1		1	
26	21	Сложение сил	1	1		
27	22	Сила трения. Решение задач	1	1		
28	23	*Лабораторная работа 8.* Изучение зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и площади соприкосновения тел	1		1	
29	24	Решение задач	1	1		
30	25	Контрольная работа по теме «Движение и взаимодействие тел»	1			1
31	26	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Движение и взаимодействие тел»	1	1		
Глава II. Строение вещества			**11**	**10**		**1**
32	1	Молекулы. Диффузия	1	1		
33	2	Броуновское движение	1	1		
34	3	Размеры молекул	1	1		
35	4	Движение молекул и температура тела	1	1		
36	5	Взаимодействие молекул	1	1		
37	6	Агрегатные состояния вещества	1	1		
38	7	Смачивание тела жидкостью. Капиллярность	1	1		

Продолжение таблицы

№ п/п	№ урока в главе	Главы, темы	Количество часов			
			Всего	Теоретические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы
39	8	Кристаллы	1	1		
40	9	Решение задач	1	1		
41	10	Контрольная работа по теме «Строение вещества»	1			1
42	11	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Строение вещества»	1	1		
Глава III. Давление жидкостей и газов			**15**	**13**	**1**	**1**
43	1	Давление твёрдого тела на опору	1	1		
44	2	Решение задач	1	1		
45	3	Давление жидкости на дно и стенки сосуда	1	1		
46	4	Сообщающиеся сосуды	1	1		
47	5	Решение задач	1	1		
48	6	Давление газа	1	1		
49	7	Закон Паскаля	1	1		
50	8	Техническое применение закона Паскаля	1	1		
51	9	Закон Архимеда	1	1		
52	10	*Лабораторная работа 9.* Исследование зависимости архимедовой силы от объёма погружённой в жидкость части тела	1		1	
53	11	Плавание тел	1	1		
54	12	Атмосферное давление	1	1		
55	13	Решение задач	1	1		
56	14	Контрольная работа по теме «Давление жидкостей и газов»	1			1
57	15	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Давление жидкостей и газов»	1	1		
Глава IV. Работа. Мощность. Энергия			**11**	**9**	**1**	**1**
58	1	Механическая работа	1	1		
59	2	Мощность. Решение задач	1	1		
60	3	Энергия. Потенциальная энергия	1	1		
61	4	Кинетическая энергия	1	1		
62	5	Закон сохранения энергии в механике. Решение задач	1	1		

Окончание таблицы

№ п/п	№ урока в главе	Главы, темы	Количество часов			
			Всего	Теоретические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы
63	6	Рычаг. Момент силы	1	1		
64	7	Простые механизмы. «Золотое правило» механики	1	1		
65	8	*Лабораторная работа 10.* Определение КПД наклонной плоскости	1		1	
66	9	Решение задач	1	1		
67	10	Контрольная работа по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1			1
68	11	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1	1		
Резерв			**2**	**2**		
ИТОГО			**70**	**56**	**10**	**4**

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

Введение (5 часов)

№ урока/количество часов		1.1/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Что изучает физика / § 1	
Тип урока		Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Формирование представлений о том, что изучает физика	
Понятия, термины		Физика, явление, физическое тело, вещество, физическое поле, взаимодействие	
Виды учебной деятельности		Объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений и опытов, построение гипотез на основе анализа имеющихся данных	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: явление, физическое тело, вещество, физическое поле, взаимодействие; *знать* отличия геоцентрической и гелиоцентрической систем мира; *приводить* примеры физических явлений	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *воспринимать*, *перерабатывать* и *предъявлять* информацию в словесной, образной формах; *выявлять* основное содержание прочитанного текста; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы; *излагать* текст; самостоятельно *искать*, *анализировать* и *отбирать* информацию с использованием различных источников и новых информационных технологий. ***Регулятивные УУД***: самостоятельно *приобретать* новые знания; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">2.2/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Физические явления. Наблюдение и опыт / § 2–3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Комбинированный урок</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование представлений о разнообразных физических явлениях и о методах познания природы</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Физические явления, наблюдение, опыт, метод моделирования</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений и опытов, рефлексия</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятия и термины: физическое явление, наблюдение, физический опыт, метод моделирования</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения; умение выявлять основное содержание прочитанного текста; находить в тексте ответы на поставленные вопросы.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно исправлять ошибки; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Сформированность познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов	3.3/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Измерения физических величин. Решение задач / § 4	
Тип урока	Комбинированный урок	
Целевая установка	Формирование представлений об измеряемых величинах, измерительных приборах, их устройстве и принципе работы. Формирование умений проводить измерения	
Понятия, термины	Физические величины, физические приборы, измерение физических величин, цена деления, погрешности измерения	
Виды учебной деятельности	Измерение длины, ширины, высоты. Определение цены деления линейки и мензурки	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: физические величины, физические приборы, измерение физической величины, цена деления, погрешность измерения; *определять* цену деления прибора; *проводить* измерения; *записывать* результат измерения с учётом погрешности	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *воспринимать*, *перерабатывать*, *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения практической работы	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">4.4/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Лабораторная работа 1. Измерение размеров тел</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование умений проводить измерения размеров тел</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Прямые и косвенные измерения, длина, площадь, объём, погрешности измерения</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Измерение размеров тел. Вычисление площадей и объёмов. Определение цены деления линейки и мензурки. Измерение объёма тел неправильной формы</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Проводить прямые и косвенные измерения; измерять длину, площадь и объём; записывать результаты прямых измерений с учётом погрешности; пользоваться линейкой и мензуркой</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно исправлять ошибки; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил проведения лабораторной работы</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">5.5/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Лабораторная работа 2. Измерение размеров малых тел</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование навыков и умений проводить прямые и косвенные измерения методом рядов</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Метод рядов</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Измерение размеров малых тел. Вычисление диаметра малого тела. Определение цены деления линейки. Измерение толщины малых тел</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Измерять размеры малых тел методом рядов; пользоваться линейкой; выполнять расчёты для нахождения неизвестной величины</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно исправлять ошибки; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил проведения лабораторной работы</td></tr>
</table>

Глава I. Движение и взаимодействие тел (26 часов)

№ урока/количество часов	6.1/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Механическое движение / § 5	
Тип урока	Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о механических явлениях и механическом движении	
Понятия, термины	Механическое движение, тело отсчёта, траектория, пройденный путь, относительность движения, материальная точка	
Виды учебной деятельности	Наблюдение и описание различных видов механического движения и траекторий, относительности состояния покоя и движения, зависимости траектории и пути от выбора тела отсчёта	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: механическое движение, тело отсчёта, траектория, пройденный путь, относительность движения, материальная точка; *приводить* примеры механических явлений; *устанавливать* причинно-следственные связи; *анализировать* полученную информацию	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге); *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения лабораторной работы	

№ урока/количество часов		7.2/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Пройденный путь и время / § 6	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о величинах, характеризующих механическое движение	
Понятия, термины		Механика, путь, метр, эхолот, радиолокация, время, секунда	
Виды учебной деятельности		Объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений и опытов, описание физических величин: пройденный путь, время; измерение промежутков времени	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: механика, путь, метр, эхолот, радиолокация, время, секунда; *описывать* физическую величину; *знать*, что значит измерить физическую величину; *владеть* экспериментальным методом исследования в процессе самостоятельной деятельности	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *воспринимать*, *перерабатывать*, *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге); *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">8.3/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Равномерное прямолинейное движение. Скорость / § 7</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Комбинированный урок</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование представлений о равномерном прямолинейном движении и скорости тела при равномерном движении</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Равномерное движение, скорость тела</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Вычисление пути и скорости тела при равномерном прямолинейном движении. Измерение скорости равномерного движения</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятия и термины: скорость, равномерное движение; описывать физическую величину «скорость»; приводить примеры равномерного движения; определять пройденный путь; сравнивать скорости различных движущихся тел; переводить единицы измерения; владеть экспериментальным методом исследования в процессе самостоятельной деятельности</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: различать теоретические модели и реальные объекты; разрабатывать теоретические модели процессов и явлений; воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Сформированность познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов		9.4/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Решение задач по физике / § 8	
Тип урока		Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Совершенствование знаний о равномерном движении. Формирование навыков решения физических задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	
Понятия, термины		Все понятия, термины темы «Равномерное прямолинейное движение»	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи разными способами; *выполнять* расчёты для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования полученных знаний о равномерном движении тела	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *преобразовывать* информацию из одной формы в другую; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов	10.5/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Графическое представление движения / § 9	
Тип урока	Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о графическом способе описания равномерного прямолинейного движения. Формирование умений работать с информацией, представленной в графическом виде	
Понятия, термины	График пути, график зависимости скорости от времени	
Виды учебной деятельности	Представление результатов измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определение пути, пройденного телом, по графикам пути и скорости	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: график пути, график зависимости скорости от времени; *знать* особенности построения графиков движения; *представлять* равномерное прямолинейное движение графическим способом	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Метапредметные**	***Познавательные УУД***: *различать* теоретические модели и реальные объекты; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений; *воспринимать, анализировать, перерабатывать* и *предъявлять* информацию в словесной, образной и символической формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Личностные**	*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">11.6/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Решение задач по физике</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Совершенствование знаний о равномерном движении и графическом способе описания равномерного прямолинейного движения. Формирование навыков решения физических задач по теме «Графическое представление движения»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Все понятия, термины темы «Равномерное прямолинейное движение» и темы «Графическое представление движения»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Решение задач</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Решать физические задачи разнообразными способами; выполнять расчёты для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования полученных знаний о равномерном движении тела</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, анализировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую; разрабатывать теоретические модели процессов и явлений.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Сформированность познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">12.7/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Взаимодействие тел. Сила / § 10</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок освоения новых знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование представлений о взаимодействии тел и силе</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Взаимодействие, сила, деформация</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Наблюдение и описание взаимодействия тел</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: взаимодействие, сила, деформация; *приводить* примеры взаимодействия тел; *знать*, что является результатом взаимодействия тел; *устанавливать* причинно-следственные связи</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной форме; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности.
Регулятивные УУД: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности.
Коммуникативные УУД: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, убеждённости в возможности познания природы, отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов		13.8/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Инерция. Инертность / § 11	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о явлении инерции	
Понятия, термины		Инерция, инертность	
Виды учебной деятельности		Наблюдение и описание явления инерции	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Объяснять* явление инерции; *приводить* примеры инерции	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной форме; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, убеждённость в возможности познания природы и в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	

№ урока/количество часов	14.9/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Масса тела / § 12	
Тип урока	Комбинированный урок	
Целевая установка	Формирование представлений об инертности, массе тела и способах её измерения	
Понятия, термины	Масса тела, килограмм, весы, инертность	
Виды учебной деятельности	Изучение и описание физической величины «масса тела»	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: масса тела, килограмм, весы, инертность; *описывать* физическую величину «масса тела»; *объяснять* результаты физических опытов	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Метапредметные**	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной форме; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Личностные**	*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, убеждённость в возможности познания природы и в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">15.10/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Лабораторная работа 3. Измерение массы тела</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование умений проводить прямые измерения массы тела на рычажных весах</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Масса тела, рычажные весы</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Определение массы тела с помощью рычажных весов</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятия и термины: масса тела, рычажные весы; определять массу тела на рычажных весах</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно исправлять ошибки; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил проведения лабораторной работы</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов		16.11/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Плотность вещества / § 13	
Тип урока		Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Формирование представлений о плотности вещества	
Понятия, термины		Плотность вещества	
Виды учебной деятельности		Изучение и описание физической величины «плотность вещества»; сравнение веществ по их плотности. Вычисление плотности и массы тела	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятие плотность тела; *описывать* физическую величину «плотность вещества»; *сравнивать* плотности различных веществ; *вычислять* плотность вещества; *знать* единицы измерения плотности	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной форме; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		17.12/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Решение задач по физике	
Тип урока		Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Совершенствование знаний о массе тела и плотности вещества. Формирование навыков решения физических задач по теме «Масса. Плотность»	
Понятия, термины		Понятия и термины темы «Масса. Плотность»	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи разнообразными способами; *выполнять* расчёты для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования полученных знаний по теме «Масса. Плотность»	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач*; анализировать* и *преобразовывать* информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">18.13/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Лабораторная работа 4. Измерение плотности вещества</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование умений проводить прямые и косвенные измерения физических величин при определении плотности вещества</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Плотность вещества</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Определение плотности вещества в твёрдом и жидком состояниях</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятие: плотность вещества; определять экспериментально плотность вещества</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно исправлять ошибки; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил проведения лабораторной работы</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов		19.14/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Сила тяжести / § 14	
Тип урока		Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Формирование представлений о силе тяжести, центре тяжести, результате действия силы тяжести	
Понятия, термины		Сила тяжести, центр тяжести, результат действия силы тяжести	
Виды учебной деятельности		Изучение и описание силы тяжести, центра тяжести, результата действия силы тяжести	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: сила тяжести, центр тяжести	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной форме; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, убеждённость в возможности познания природы и в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		20.15/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Сила упругости. Вес тела / § 15	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений об упругой и пластической деформации, силе упругости и весе тела, силе реакции опоры, состоянии невесомости	
Понятия, термины		Упругая и пластическая деформации, сила упругости, сила реакции опоры, вес тела, состояние невесомости	
Виды учебной деятельности		Изучение силы упругости, веса тела, силы реакции опоры	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: деформация, сила упругости, сила реакции опоры, вес тела; *приводить* примеры сил; *изображать* силы; *знать,* от чего зависит вес тела, в каких единицах измеряются силы, формулу для вычисления веса тела	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *понимать* различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения; *выявлять* основное содержание прочитанного текста; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов	21.16/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Измерение силы / § 16	
Тип урока	Комбинированный урок	
Целевая установка	Формирование представлений об упругой деформации, жёсткости пружины, законе Гука. Формирование умений и навыков измерения сил с помощью динамометра	
Понятия, термины	Жёсткость пружины, упругая деформация, динамометр, закон Гука	
Виды учебной деятельности	Изучение и описание силы упругости, жёсткости пружины. Измерение силы динамометром	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: жёсткость пружины, динамометр; *знать*, от чего зависит сила упругости, формулу для вычисления силы упругости, устройство и принцип работы динамометра; *вычислять* силу упругости; *уметь* пользоваться динамометром; *владеть* экспериментальным методом исследования в процессе самостоятельной деятельности	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, убеждённость в возможности познания природы и в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения	

№ урока/количество часов		22.17/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Решение задач по физике	
Тип урока		Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Закрепление знаний о силе тяжести, силе упругости и весе тела. Формирование умения решения физических задач на расчёт силы тяжести, силы упругости и веса тела	
Понятия, термины		Понятия и термины тем «Сила тяжести», «Сила упругости. Вес»	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи на основе полученных знаний по темам «Сила тяжести», «Сила упругости. Вес»	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* полученную информацию и *преобразовывать* её из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">23.18/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Лабораторная работа 5. Градуирование пружины и измерение сил динамометром</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование навыков и умений по градуированию физического прибора. Проводить прямые измерения сил динамометром</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Динамометр</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Определение значения силы с помощью динамометра</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятия и термины: динамометр; градуировать прибор; измерять динамометром силы</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно исправлять ошибки; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил проведения лабораторной работы</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">24.19/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Лабораторная работа 6. Исследование зависимости удлинения пружины от приложенной силы</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование навыков и умений проводить прямые измерения физических величин и устанавливать вид функциональной зависимости одной величины от другой</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Динамометр, удлинение пружины</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Измерение удлинения пружины и силы, с которой грузы растягивают пружину. Построение и исследование графика зависимости удлинения пружины от приложенной силы</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятия и термины: динамометр, удлинение пружины; устанавливать вид зависимости одной величины от другой; пользоваться динамометром</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно исправлять ошибки; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил проведения лабораторной работы</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов		25.20/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		*Лабораторная работа 7.* Исследование зависимости силы тяжести от массы тела	
Тип урока		Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Формирование навыков и умений проводить прямые и косвенные измерения физических величин при определении силы тяжести	
Понятия, термины		Масса тела, весы, динамометр, сила тяжести	
Виды учебной деятельности		Измерение массы тела и силы тяжести. Построение и исследование графика зависимости силы тяжести от массы тела	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: масса тела, весы, динамометр, сила тяжести; *измерять* массу тела на весах и силу тяжести динамометром; *строить* экспериментальный график; *определять* по графику вид зависимости	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения лабораторной работы	

№ урока/количество часов	26.21/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Сложение сил / § 17	
Тип урока	Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о равнодействующей двух сил и правилах сложения сил, действующих на тело	
Понятия, термины	Сила, равнодействующая сила	
Виды учебной деятельности	Нахождение равнодействующей двух сил, действующих на тело	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятие равнодействующая сила; *знать* правила определения равнодействующей двух сил; *определять* и *изображать* направление равнодействующей двух сил, действующих на тело	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Метапредметные**	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Личностные**	*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, убеждённость в возможности познания природы и в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">27.22/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Сила трения / § 18</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Комбинированный урок</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование представлений о силе трения скольжения, трения качения, трения покоя, коэффициенте трения скольжения. Формирование навыков решения физических задач по теме «Сила трения»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Сила трения скольжения, сила трения качения, сила трения покоя, коэффициент трения скольжения</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Изучение и вычисление силы трения скольжения</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: сила трения скольжения, сила трения качения, сила трения покоя, коэффициент трения скольжения; *знать* формулу для вычисления силы трения, причины возникновения силы трения, способы уменьшения и увеличения силы трения; *интерпретировать* табличную информацию; *описывать* физическую величину; *изображать* силу трения; *приводить* примеры действия силы трения; *выполнять* расчёты для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования полученных знаний по теме «Сила трения»</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах.
Регулятивные УУД: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге); *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов	28.23/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	*Лабораторная работа 8.* Изучение зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и площади соприкосновения тел	
Тип урока	Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование навыков и умений проводить прямые и косвенные измерения физических величин при изучении зависимости силы трения от силы нормального давления и площади соприкосновения тел	
Понятия, термины	Сила трения скольжения, сила нормального давления, площадь соприкосновения тел, динамометр	
Виды учебной деятельности	Измерение силы трения скольжения. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы давления и площади соприкосновения тел	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: сила трения скольжения, сила давления, площадь соприкосновения тел, динамометр; *измерять* силу трения скольжения; *исследовать* зависимость силы трения скольжения от силы давления и площади соприкосновения тел	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения лабораторной работы	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">29.24/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Решение задач по физике</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование умения решать физические задачи по теме «Движение и взаимодействие тел»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Понятия и термины темы «Движение и взаимодействие тел»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Решение задач, рефлексия</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Решать физические задачи в соответствии с поставленными условиями на основе полученных знаний по теме «Движение и взаимодействие тел»</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; анализировать и преобразовывать полученную информацию из одной формы в другую; разрабатывать теоретические модели процессов и явлений.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов		30.25/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Контрольная работа по теме «Движение и взаимодействие тел»	
Тип урока		Урок развивающего контроля	
Целевая установка		Диагностика уровня сформированности знаний и умений по теме «Движение и взаимодействие тел»	
Понятия, термины		Понятия и термины темы «Движение и взаимодействие тел»	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи в соответствии с поставленными условиями на основе полученных знаний по теме «Движение и взаимодействие тел»	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
	Личностные	*Сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		31.26/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Движение и взаимодействие тел»	
Тип урока		Урок обобщения, систематизации, коррекции и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия	
Целевая установка		Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Движение и взаимодействие тел»	
Понятия, термины		Понятия и термины темы «Движение и взаимодействие тел»	
Виды учебной деятельности		Повторение и обобщение по теме «Движение и взаимодействие тел», коррекция, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Использовать* полученные знания и умения по теме «Движение и взаимодействие тел» в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *выполнять* задания учителя; самостоятельно *оценивать* правильность выполнения и *вносить* необходимые коррективы; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *представлять* результаты работы; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	

Глава II. Строение вещества (11 часов)

№ урока/количество часов		32.1/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Молекулы. Диффузия / § 19–20	
Тип урока		Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Формирование представлений о молекулах, явлении диффузии, особенностях протекания диффузии в жидких, твёрдых и газообразных телах	
Понятия, термины		Атомы, молекулы, диффузия, осмос	
Виды учебной деятельности		Наблюдение и объяснение явления диффузии. Выполнение опыта по обнаружению сил молекулярного притяжения. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: атомы, молекулы, диффузия; *приводить* примеры диффузии; *анализировать* полученную информацию и делать выводы; *устанавливать* причинно-следственные связи	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *извлекать*, *сравнивать* и *анализировать* информацию; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге); *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил практической работы	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">33.2/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Броуновское движение / § 21</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Комбинированный урок</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование представлений об особенностях и причинах броуновского движения</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Броуновское движение, броуновская частица</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Объяснение броуновского движения</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятия и термины: броуновское движение; знать, что доказывает броуновское движение, от чего зависит броуновское движение; анализировать полученную информацию; делать выводы</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; анализировать и преобразовывать полученную информацию из одной формы в другую; разрабатывать теоретические модели процессов и явлений.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Сформированность познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов	34.3/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Размеры молекул / § 22	
Тип урока	Комбинированный урок	
Целевая установка	Формирование представлений о размерах молекул	
Понятия, термины	Молекула, диаметр молекулы, атом, модель молекулы	
Виды учебной деятельности	Нахождение приблизительного значения диаметра молекулы	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: молекула, диаметр молекулы, атом, модель молекулы; *знать* условное изображение молекулы воды, формулу для вычисления диаметра молекулы, строение молекулы воды; *находить* приблизительный диаметр молекулы	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *различать* теоретические модели и реальные объекты; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений; *воспринимать, анализировать, перерабатывать* и *предъявлять* информацию в словесной, образной и символической формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		35.4/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Движение молекул и температура тела / § 23	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о характере движения молекул в твёрдых, жидких и газообразных телах, о зависимости интенсивности движения молекул от температуры тела	
Понятия, термины		Температура, абсолютный нуль температуры, шкала Кельвина	
Виды учебной деятельности		Объяснение зависимости диффузии от температуры. Изучение зависимости интенсивности движения молекул от температуры тела	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: температура, абсолютный нуль температуры, шкала Кельвина, результаты опытов; *выражать* температуру в Цельсиях и Кельвинах; *извлекать* информацию из таблиц	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *различать* теоретические модели и реальные объекты; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		36.5/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Взаимодействие молекул / § 24	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о взаимодействиях молекул в веществе. Формирование умений объяснять опытные факты и делать выводы	
Понятия, термины		Сила притяжения молекул, сила отталкивания молекул	
Виды учебной деятельности		Обнаружение сил молекулярного притяжения и отталкивания	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: сила притяжения между молекулами, сила отталкивания между молекулами; *объяснять* опытные факты на основе полученных знаний; *проводить* наблюдения; *доказывать* выдвинутые предположения; *устанавливать* причинно-следственные связи	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; *выдвигать* гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		37.6/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Агрегатные состояния вещества / § 25	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о различных агрегатных состояниях одного и того же вещества	
Понятия, термины		Агрегатные состояния вещества, газ, жидкость, твёрдое тело, плазма	
Виды учебной деятельности		Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: агрегатное состояние вещества; *знать* свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; *объяснять* их на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества; *анализировать* полученную информацию; *делать* выводы	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; *выдвигать* гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов	38.7/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Смачивание тела жидкостью. Капиллярность / § 26–27	
Тип урока	Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о явлении смачивания и несмачивания твёрдых тел жидкостями. Формирование умений объяснять капиллярность на основе знаний о смачивание тела жидкостью	
Понятия, термины	Смачивание твёрдого тела, не смачивание твёрдого тела, капиллярность	
Виды учебной деятельности	Объяснение явлений смачивания и несмачивания твёрдых тел жидкостями и капиллярности	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: смачивание, несмачивание, капиллярность*; знать*, где используется явление смачивания, от чего зависит высота поднятия жидкости по капилляру; *описывать* опыты по смачиванию и капиллярности	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; *выдвигать* гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	

№ урока/количество часов	39.8/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Кристаллы / § 28	
Тип урока	Комбинированный урок	
Целевая установка	Формирование представлений о кристаллических и аморфных телах, кристаллической решётке	
Понятия, термины	Кристалл, кристаллическая решётка, монокристалл, модель кристаллической решётки, жидкие кристаллы	
Виды учебной деятельности	Объяснение кристаллического строения твёрдых тел	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: кристалл, кристаллическая решётка, монокристалл, модель кристаллической решётки, жидкие кристаллы; *изготавливать* модель кристаллической решётки; *знать* строение металла	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *различать* теоретические модели и реальные объекты; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">40.9/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Решение задач по физике</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок применения знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование умения решения физических задач по теме «Строение вещества»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Понятия и термины темы «Строение вещества»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Решение задач, рефлексия</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Решать физические задачи в соответствии с поставленными условиями на основе полученных знаний по теме «Строение вещества»</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; анализировать и преобразовывать полученную информацию из одной формы в другую; разрабатывать теоретические модели процессов и явлений.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов	41.10/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Контрольная работа по теме «Строение вещества»	
Тип урока	Урок развивающего контроля	
Целевая установка	Диагностика уровня сформированности знаний и умений по теме «Строение вещества»	
Понятия, термины	Понятия и термины темы «Строение вещества»	
Виды учебной деятельности	Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Решать* физические задачи в соответствии с поставленными условиями на основе полученных знаний по теме «Строение вещества»	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
Личностные	*Сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов	42.11/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Строение вещества»	
Тип урока	Урок обобщения, систематизации, коррекции и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия	
Целевая установка	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	
Понятия, термины	Понятия и термины темы «Строение вещества»	
Виды учебной деятельности	Повторение и обобщение по теме «Строение вещества», коррекция, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Использовать* полученные знания и умения по теме «Строение вещества» в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Метапредметные**	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *умение выполнять* задания учителя, самостоятельно *оценивать* правильность их выполнения и *вносить* необходимые коррективы; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *представлять* результаты работы; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Личностные**	*Сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

Глава III. Давление жидкостей и газов (15 часов)

№ урока/количество часов	43.1/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Давление твёрдого тела на опору / § 26	
Тип урока	Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о причинах возникновения давления твёрдого тела на опору. Формирование умений и навыков нахождения давления твёрдого тела	
Понятия, термины	Давление твёрдого тела	
Виды учебной деятельности	Описание физической величины «давление твёрдого тела», вычисление давления твёрдого тела, классификация способов уменьшения давления	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятие «давление твёрдого тела»; *знать,* от чего зависит давление твёрдого тела, единицы измерения давления, способы увеличения и уменьшения давления; *рассчитывать* давление твёрдого тела по формуле	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, убеждённости в возможности познания природы и в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	

№ урока/количество часов		44.2/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Решение задач по физике	
Тип урока		Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Совершенствование знаний о давлении твёрдого тела. Формирование навыков решения физических задач по теме «Давление твёрдого тела»	
Понятия, термины		Давление твёрдого тела	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи разнообразными способами; *выполнять* расчёты для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования полученных знаний о давлении твёрдого тела; *владеть* экспериментальным методом исследования в процессе самостоятельной деятельности	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		45.3/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Давление жидкости на дно и стенки сосуда / § 30	
Тип урока		Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Формирование представлений о давлении жидкости на дно и стенки сосуда. Формирование умений и навыков нахождения гидростатического давления	
Понятия, термины		Гидростатическое давление, акваланг, батисфера, батискаф	
Виды учебной деятельности		Обнаружение давления жидкости на дно и стенки сосуда. Вычисление давления жидкости на дно и стенки сосуда	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятие гидростатическое давление; *знать*, от каких величин зависит и не зависит гидростатическое давление, формулу для вычисления давления жидкости на дно и стенки сосуда; *описывать* опыты, доказывающие, что жидкость оказывает давление на дно и стенки сосуда; *рассчитывать* гидростатическое давление по формуле; *интерпретировать* графическую и табличную информацию	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; *выдвигать* гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *умение* достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
	Личностные	*Сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		46.4/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Сообщающиеся сосуды / § 28	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о сообщающихся сосудах	
Понятия, термины		Сообщающиеся сосуды	
Виды учебной деятельности		Объяснение устройства и принципа действия сообщающихся сосудов	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятие «сообщающиеся сосуды»; *знать*, как устанавливаются уровни однородной жидкости в сообщающихся сосудах, зависимость между высотами столбов и плотностями жидкостей в сообщающихся сосудах; *приводить* примеры сообщающихся сосудов; *объяснять* работу шлюза; *владеть* экспериментальным методом исследования в процессе самостоятельной деятельности	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; *выдвигать* гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, убеждённости в возможности познания природы и разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		47.5/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Решение задач по физике	
Тип урока		Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Совершенствование знаний о гидростатическом давлении. Формирование навыков решения физических задач по теме «Гидростатическое давление»	
Понятия, термины		Гидростатическое давление	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи разнообразными способами; *выполнять* расчёты для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования полученных знаний о давлении твёрдого тела; *владеть* экспериментальным методом исследования в процессе самостоятельной деятельности	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов	48.6/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Давление газа / § 32	
Тип урока	Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о том, чем обусловлено давление в газах и от чего оно зависит	
Понятия, термины	Давление газа, жидкостный манометр	
Виды учебной деятельности	Обнаружение и объяснение давления газа	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: давление газа, жидкостный манометр; *знать* причину давления газа, устройство и принцип действия жидкостного манометра, от чего зависит давление газа; *сравнивать* давление газа, жидкости и твёрдого тела	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *понимать* различие между: исходными фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами; *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		49.7/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Закон Паскаля / § 33	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о законе Паскале и его применении	
Понятия, термины		Закон Паскаля	
Виды учебной деятельности		Объяснение закона Паскаля	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: закон Паскаля; *знать*, что объясняет закон Паскаля; *демонстрировать* закон Паскаля; *объяснять* на основе закона Паскаля явления, происходящие в жидкостях и газах; *владеть* экспериментальным методом исследования в процессе самостоятельной деятельности	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *воспринимать*, *перерабатывать* и *предъявлять* информацию в словесной, образной формах; *выявлять* основное содержание прочитанного текста; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		50.8/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Техническое применение закона Паскаля / § 34	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Совершенствование знаний о законе Паскаля и его техническом использовании	
Понятия, термины		Гидравлический пресс, гидравлическая машина, гидравлический тормоз	
Виды учебной деятельности		Объяснение устройства и принципа работы гидравлического пресса, гидравлической машины, гидравлического тормоза	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Знать* устройство: гидравлического пресса, гидравлической машины, гидравлического тормоза; *объяснять* на основе закона Паскаля принципы работы: гидравлического пресса, гидравлической машины, гидравлического тормоза	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *понимать* различие между: исходными фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами; *работать* с различными источниками информации; *сравнивать* и *анализировать* информацию; *находить* в тексте ответы на поставленные вопросы; *делать* выводы и обобщения; *давать* определения понятиям; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">51.9/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Закон Архимеда / § 35</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Комбинированный урок</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование представлений об архимедовой силе и законе Архимеда. Формирование умений и навыков нахождения архимедовой силы</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Архимедова сила, закон Архимеда, ведёрко Архимеда</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Объяснение возникновения выталкивающей силы. Расчёт силы Архимеда</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятия и термины: архимедова сила, закон Архимеда; знать, какие силы создают силу Архимеда, чему равна архимедова сила, метод гидростатического взвешивания; вычислять архимедову силу; описывать опыт с ведёрком Архимеда; приводить примеры действия архимедовой силы</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; выдвигать гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.
Регулятивные УУД: определять цель; планировать учебную деятельность; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно исправлять ошибки; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; сформированность ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов	52.10/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	*Лабораторная работа 9.* Исследование зависимости архимедовой силы от объёма погружённой в жидкость части тела	
Тип урока	Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование навыков и умений проводить прямые и косвенные измерения физических величин при исследовании зависимости архимедовой силы от объёма погружённой в жидкость части тела. Закрепление навыков графического представления искомой величины	
Понятия, термины	Архимедова сила, калориметр	
Виды учебной деятельности	Измерение силы Архимеда	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: архимедова сила, калориметр; *измерять* архимедову силу; *строить* экспериментальный график; *определять* по графику вид зависимости архимедовой силы от объёма погружённой в жидкость части тела	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения лабораторной работы	

№ урока/количество часов		53.11/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Плавание тел / § 36	
Тип урока		Урок освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Формирование представлений об условиях плавания тел	
Понятия, термины		Плавание тел, осадка судна, ватерлиния, водоизмещение	
Виды учебной деятельности		Исследование условия плавания тел	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: осадка судна, ватерлиния, водоизмещение; *знать*, при каких условиях тело тонет, плавает и всплывает в жидкости; *объяснять* плавание судов, движение воздушных шаров	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; *выдвигать* гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, убеждённости в возможности познания природы и разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">54.12/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Атмосферное давление / § 37</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Комбинированный урок</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование представлений об атмосфере, атмосферном давлении, устройстве и принципе действия ртутного барометра и барометра-анероида</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Атмосфера, атмосферное давление, нормальное атмосферное давление, ртутный барометр, барометр-анероид</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Обнаружение и объяснение существования атмосферного давления</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятия и термины: атмосфера, атмосферное давление, нормальное атмосферное давление, ртутный барометр, барометр-анероид; знать строение атмосферы, причину существования атмосферы у Земли, устройство и принцип работы ртутного барометра и барометра-анероида; объяснять изменение атмосферного давления с высотой, опыты, указывающие на существование атмосферного давления</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: понимать различие между: исходными фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами; работать с различными источниками информации; сравнивать и анализировать информацию; находить в тексте ответы на поставленные вопросы; делать выводы и обобщения; давать определения понятиям; строить речевые высказывания в устной и письменной формах.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: достаточно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов		55.13/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Решение задач по физике	
Тип урока		Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка		Формирование умения решать физические задачи по теме «Давление»	
Понятия, термины		Понятия и термины темы «Давление»	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи в соответствии с поставленными условиями на основе полученных знаний по теме «Давление»	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		56.14/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Контрольная работа по теме «Давление»	
Тип урока		Урок развивающего контроля	
Целевая установка		Диагностика уровня сформированности знаний и умений по теме «Давление»	
Понятия, термины		Понятия и термины темы «Давление»	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи в соответствии с поставленными условиями на основе полученных знаний по теме «Давление»	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов	57.15/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Давление»	
Тип урока	Урок обобщения, систематизации, коррекции и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия	
Целевая установка	Обобщение и систематизация знаний по теме «Давление»	
Понятия, термины	Понятия и термины темы «Давление»	
Виды учебной деятельности	Повторение и обобщение по теме «Давление», коррекция, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Использовать* полученные знания и умения по теме «Давление» в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Метапредметные**	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *выполнять* задания учителя; самостоятельно *оценивать* правильность выполнения и *вносить* необходимые коррективы; *прогнозировать* результат учебной деятельности*; представлять* результаты работы; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Личностные**	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

Глава IV. Работа. Мощность. Энергия (11 часов)

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">58.1/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Механическая работа / § 38</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок освоения новых знаний и видов учебных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Формирование представлений о механической работе. Формирование умений и навыков определения механической работы</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Механическая работа, сила тяжести</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Изучение условий, при которых совершается механическая работа. Вычисление механической работы</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Формулировать и объяснять понятие «механическая работа»; знать условия, при которых совершается механическая работа, формулу для вычисления работы и условия её применения, единицы измерения работы; описывать физическую величину; приводить примеры совершения силой положительной и отрицательной работы; вычислять механическую работу</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: понимать различие между: исходными фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами; выдвигать гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности; строить речевые высказывания в устной и письменной формах.
Регулятивные УУД: определять цель, проблему в учебной деятельности; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально; планировать учебную деятельность; прогнозировать результат учебной деятельности; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
</table>

№ урока/количество часов		59.2/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Мощность / § 39	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о мощности как быстроте выполнения работы. Совершенствование знаний о механической работе и мощности. Формирование навыков решения физических задач по теме «Работа. Мощность»	
Понятия, термины		Мощность, механическая работа, работа силы тяжести	
Виды учебной деятельности		Вычисление мощности, развиваемой телом	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятие «мощность»; *знать*, что характеризует мощность, формулу для вычисления мощности, единицы измерения мощности; *приводить* примеры мощности, развиваемой различными механизмами; *описывать* физическую величину «мощность»	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *выполнять* задания учителя; самостоятельно *оценивать* правильность выполнения и *вносить* необходимые коррективы; *прогнозировать* результат учебной деятельности, *представлять* результаты работы; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		60.3/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Энергия. Потенциальная энергия / § 40	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений об энергии тела. Формирование умений и навыков вычисления потенциальной энергии тела	
Понятия, термины		Энергия, потенциальная энергия тела, поднятого над землёй, потенциальная энергия упругодеформированного тела	
Виды учебной деятельности		Изучение и описание физических величин: энергия тела, потенциальная энергия тела. Вычисление потенциальной энергии деформированной пружины и потенциальной энергии тела, поднятого над землёй	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: энергия, потенциальная энергия; *знать*, что характеризует энергия, от чего зависят энергия поднятого над землёй тела и сжатой или растянутой пружины, формулы для вычисления потенциальной энергии тела, поднятого над землёй, и упругодеформированного тела, единицы измерения энергии; *вычислять* потенциальную энергию упругодеформированного тела и тела, поднятого над землёй	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *выполнять* задания учителя; самостоятельно *оценивать* правильность выполнения и *вносить* необходимые коррективы; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *представлять* результаты работы; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения лабораторной работы	

№ урока/количество часов		61.4/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Кинетическая энергия / § 41	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о кинетической энергии. Совершенствование знаний о потенциальной и кинетической энергии	
Понятия, термины		Кинетическая энергия, механическая энергия	
Виды учебной деятельности		Описание кинетической энергии. Изучение зависимости кинетической энергии тела от его массы и скорости движения. Вычисление кинетической энергии движущегося тела. Определение полной механической энергии тела	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия, термины и величины: кинетическая энергия, механическая энергия; *знать,* от каких величин зависит кинетическая энергия, формулу для вычисления кинетической энергии; *приводить* примеры тел, обладающих кинетической энергией; *вычислять* кинетическую энергию; *определять* полную механическую энергию тела	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *выполнять* задания учителя; самостоятельно *оценивать* правильность выполнения и *вносить* необходимые коррективы; *прогнозировать* результат учебной деятельности*; представлять* результаты работы; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения лабораторной работы	

№ урока/количество часов		62.5/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Закон сохранения энергии в механике. Решение задач / § 42	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о законе сохранения полной механической энергии. Формирование навыков решения физических задач по теме «Энергия»	
Понятия, термины		Замкнутая система тел, закон сохранения механической энергии	
Виды учебной деятельности		Изучение закона сохранения полной механической энергии	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: замкнутая система тел, закон сохранения полной механической энергии; *знать* условие, при котором выполняется закон сохранения полной механической энергии; *объяснять* изменения кинетической и потенциальной энергии тела при его движении; *решать* физические задачи разнообразными способами; *выполнять* расчёты для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования полученных знаний по теме «Энергия»	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *выполнять* задания учителя; самостоятельно *оценивать* правильность выполнения и *вносить* необходимые коррективы; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *представлять* результаты работы; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения лабораторной работы	

№ урока/количество часов		63.6/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Рычаг. Момент силы / § 43	
Тип урока		Комбинированный урок	
Целевая установка		Формирование представлений о рычаге, плече и моменте действующей силы, об условии равновесия рычага	
Понятия, термины		Плечо силы, момент силы, рычаг, условие равновесия рычага	
Виды учебной деятельности		Изучение устройства и принципа действия рычага. Вычисление момента силы	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: плечо сил, момент силы, рычаг, условие равновесия рычага; *знать* формулу для вычисления момента силы; *находить* плечо силы; *рассчитывать* момент силы; *использовать* условие равновесия рычага при решении задач и объяснения принципа действия рычага	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *выполнять* задания учителя; самостоятельно *оценивать* правильность выполнения и *вносить* необходимые коррективы; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *представлять* результаты работы; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов	64.7/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Простые механизмы. «Золотое правило» механики / § 44	
Тип урока	Комбинированный урок	
Целевая установка	Формирование представлений о простых механизмах, «золотом правиле» механики. Формирование умений и навыков определения КПД простого механизма	
Понятия, термины	Простые механизмы, неподвижный и подвижный блоки, «золотое правило» механики, наклонная плоскость, КПД механизма	
Виды учебной деятельности	Изучение устройства и принципа действия простых механизмов, блоков. Вычисление КПД простых механизмов	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: простые механизмы, КПД механизма; *знать* устройство и принцип действия неподвижного и подвижного блоков, наклонной плоскости, формулу для вычисления КПД простого механизма; *приводить* примеры простых механизмов; *сравнивать* КПД простых механизмов; *использовать* «золотое правило» механики для объяснения работы простых механизмов	
Метапредметные	***Познавательные УУД***: *понимать* различие между: исходными фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами; *выдвигать* гипотезы для объяснения известных фактов и осуществлять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; *развивать* навыки самостоятельной исследовательской деятельности; *строить* речевые высказывания в устной и письменной формах. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Личностные	*Сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов	65.8/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	*Лабораторная работа 10.* Определение КПД наклонной плоскости	
Тип урока	Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование навыков и умений проводить прямые и косвенные измерения физических величин при определении КПД наклонной плоскости. Формирование представлений о том, что полезная работа меньше совершенной работы	
Понятия, термины	КПД наклонной плоскости, полезная работа, полная работа	
Виды учебной деятельности	Измерение КПД наклонной плоскости	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Формулировать* и *объяснять* понятия и термины: КПД наклонной плоскости, полезная работа, полная работа; *вычислять* КПД наклонной плоскости; *сравнивать* полезную и совершённую работу, выполняемую с помощью простого механизма	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Метапредметные**	***Познавательные УУД***: *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *оценивать* степень и способы достижения цели в учебных ситуациях; самостоятельно *исправлять* ошибки; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Личностные**	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил проведения лабораторной работы	

№ урока/количество часов	66.9/1	
Дата проведения урока	План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа	Решение задач по физике	
Тип урока	Урок применения знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование умения решения физических задач по теме «Рычаг. Простые механизмы»	
Понятия, термины	Понятия и термины темы «Рычаг. Простые механизмы»	
Виды учебной деятельности	Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Предметные**	*Решать* физические задачи в соответствии с поставленными условиями на основе полученных знаний по теме «Рычаг. Простые механизмы»	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Метапредметные**	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: *излагать* своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; *понимать* позицию другого; *различать* в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; *корректировать* своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно *использовать* речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС) — **Личностные**	*Сформированность* познавательных интересов и интеллектуальных способностей, убеждённости в возможности познания природы и разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; *сформированность* ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

№ урока/количество часов		67.10/1	
Дата проведения урока		План:	Факт:
Тема урока/ № параграфа		Контрольная работа по теме «Рычаг. Простые механизмы»	
Тип урока		Урок развивающего контроля	
Целевая установка		Диагностика уровня сформированности знаний и умений по теме «Рычаг. Простые механизмы»	
Понятия, термины		Понятия и термины темы «Рычаг. Простые механизмы»	
Виды учебной деятельности		Решение задач, рефлексия	
Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)	**Предметные**	*Решать* физические задачи в соответствии с поставленными условиями на основе полученных знаний по теме «Рычаг. Простые механизмы»	
	Метапредметные	***Познавательные УУД***: *выбирать* наиболее эффективные способы решения поставленных задач; *анализировать* и *преобразовывать* полученную информацию из одной формы в другую; *разрабатывать* теоретические модели процессов и явлений. ***Регулятивные УУД***: *определять* цель, проблему в учебной деятельности; *выбирать* средства достижения цели в группе и индивидуально; *планировать* учебную деятельность; *прогнозировать* результат учебной деятельности; *осуществлять* рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. ***Коммуникативные УУД***: достаточно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации на языке предмета	
	Личностные	*Осознание* целостности мира и многообразия взглядов на него; *сформированность* учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; *понимание* и *принятие* правил поведения на уроке	

<table>
<tr><td colspan="2">№ урока/количество часов</td><td colspan="2">68.11/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дата проведения урока</td><td>План:</td><td>Факт:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тема урока/ № параграфа</td><td colspan="2">Обобщение и коррекция знаний и навыков учебной деятельности по теме «Рычаг. Простые механизмы»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип урока</td><td colspan="2">Урок обобщения, систематизации, коррекции и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Целевая установка</td><td colspan="2">Обобщение и систематизация знаний по теме «Рычаг. Простые механизмы»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Понятия, термины</td><td colspan="2">Понятия и термины темы «Рычаг. Простые механизмы»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Виды учебной деятельности</td><td colspan="2">Повторение и обобщение по теме «Рычаг. Простые механизмы», коррекция, рефлексия</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)</td><td>Предметные</td><td colspan="2">Использовать полученные знания и умения по теме «Рычаг. Простые механизмы» в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)</td></tr>
<tr><td>Метапредметные</td><td colspan="2">Познавательные УУД: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; анализировать и преобразовывать полученную информацию из одной формы в другую; разрабатывать теоретические модели процессов и явлений.
Регулятивные УУД: выполнять задания учителя; самостоятельно оценивать правильность выполнения и вносить необходимые коррективы; прогнозировать результат учебной деятельности; представлять результаты работы; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.
Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; понимать позицию другого; различать в речи другое мнение, доказательства, факты, гипотезы, теории; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей</td></tr>
<tr><td>Личностные</td><td colspan="2">Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению физики, ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения; понимание и принятие правил поведения на уроке</td></tr>
<tr><td colspan="4">Резерв 2 ч</td></tr>
</table>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В состав УМК для 7—9 классов входят:
1) программа курса «Физика». 7–9 классы;
2) учебники для 7, 8, 9 классов;
3) электронные формы учебников для 7, 8, 9 классов;
4) методические пособия к учебникам для 7, 8, 9 классов;
5) рабочие программы для 7, 8, 9 классов;
6) рабочие тетради для 7, 8, 9 классов;
7) тетради для лабораторных работ для 7, 8, 9 классов;
8) методические рекомендации по проведению лабораторных работ для 7, 8, 9 классов;
9) контрольно-измерительные материалы для текущего и итогового контроля для 7, 8, 9 классов.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 3
Статус документа 3
Структура документа 3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4
Общая характеристика учебного предмета 4
Основные цели изучения физики в школе 4
Место учебного предмета в учебном плане 5
Требования к результатам освоения основной образовательной программы 5
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВНИЯ 8
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 13
7 класс 13
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 17
7 класс 17
УЧЕБНЫЙ ПЛАН 21
7 класс 21
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 25
7 класс 25
Введение (5 часов) 25
Глава I. Движение и взаимодействие тел (26 часов) 30
Глава II. Строение вещества (11 часов) 56
Глава III. Давление жидкостей и газов (15 часов) 67
Глава IV. Работа. Мощность. Энергия (11 часов) 82
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. 93

Учебно-методическое издание

ФГОС
Инновационная школа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к учебнику Э.Т. Изергина
«Физика»
для 7 класса
общеобразовательных организаций

Автор-составитель
Селютина Ольга Анатольевна

Руководитель Центра естественно-научных дисциплин *С.В. Банников*
Редакторы *И.А. Мещерякова, С.В. Банников*
Художественный редактор *С.Н. Якубовский*
Корректор *Г.А. Голубкова*
Вёрстка *Е.А. Бреславского*

Формат 84×108/16.
Изд. № 24153_19.

ООО «Русское слово — учебник»
115035, Москва, Овчинниковская наб., д. 20, стр. 2.
Тел.: (495) 969-24-54, (499) 689-02-65
(отдел реализации и интернет-магазин).

Вы можете приобрести книги в интернет-магазине:
www.russkoe-slovo.ru
e-mail: zakaz@russlo.ru