

МОУ Большесельская средняя общеобразовательная школа

Утверждена приказом руководителя
образовательного учреждения
№ 373 от «25» августа 2016 г.

Директор школы: _____ (Дьячкова Е.Ю.)

Учебного курса **физика** в **7** специальном коррекционном классе VII вида.

учителя: Подстрельновой И.Л.

2016-2017 учебный год

Рабочая программа учебного предмета «физика» для 7 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Стандарты второго поколения), рекомендаций ГОУ ЯО ИРО для преподавания физики в специальных коррекционных классах VII вида, изменениями 2015 года (приказ Минобрнауки РФ № 1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»), с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (электронный ресурс <http://fgosreestr.ru/>), с использованием авторской программы А. В. Перышкина (Рабочие программы. Физика 7-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Е.Н.Тихонова. – 3-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2013. – 400 с.).

Для реализации программы используется учебник: Физика. 7 класс. Перышкин А. В. - М.: Дрофа, 2015 г.

Программа направлена на обеспечение обучения, воспитания, развития и адаптации детей, испытывающих в силу различных биологических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении образовательных программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта, отклонений в развитии слуха, зрения, речи, двигательной сферы. Дети указанной категории имеют негрубые (слабо выраженные) отклонения в функционировании центральной нервной системы, оказывающие негативное влияние на школьную и социальную адаптацию ребенка.

В рамках психолого-педагогической классификации трудности, которые испытывают эти дети в процессе обучения, могут быть обусловлены как недостатками эмоционально-волевой регуляции, самоконтроля, низким уровнем учебной мотивации и общей познавательной пассивностью (слабость регуляционных компонентов учебно-познавательной деятельности), так и недоразвитием отдельных психических процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления, не грубыми недостатками речи, нарушениями моторики в виде недостаточной координации движений, двигательной расторможенностью, низкой работоспособностью, ограниченным запасом знаний и представлений об окружающем мире, не сформированностью операционных компонентов учебно-познавательной деятельности.

Своеобразие и актуальность программы в том, что она имеет коррекционную значимость обучения: добавлены часы на изучение отдельных тем и вопросов, имеющих практическую направленность; особое внимание уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению кратковременных лабораторных работ, развивающих умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные; ряд вопросов излагается в виде обзора с акцентом на наиболее значимых выводах (требования к знаниям учащихся в данном случае могут быть ограничены); часть материала изучается в ознакомительном плане (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы).

Рабочая программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная 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); интериоризация 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 осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом 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 нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера 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 учетом 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; включенность 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 совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

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

8. Развитость эстетического сознания.

9. Сформированность основ экологической культуры.

Метапредметные результаты:

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - выделять явление из общего ряда других явлений;
 - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
 - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
 - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической

контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

Ученик 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.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, атмосферное давление, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- 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 учетом 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 Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы 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;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом 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 ее 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

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих

явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения; 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: принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (принцип суперпозиции сил, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения,): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик 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 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

Ученик научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; агрегатные состояния вещества;

- 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 твердых тел;

Ученик 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;

I. Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Механические явления

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Равномерное движение. Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. *Центр тяжести тела*. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

Тепловые явления

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия.

III. Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Развитие речи	Развитие мышления	Развитие памяти	Дидактический материал, наглядность	Виды деятельности	Дата проведения
1. Физика и физические методы изучения природы (4 часа)								
1.1	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические законы.	1	Беседа: обсуждение явлений, происходящих в окружающем мире.	Распределение явлений на группы (работа с карточками).	Проговаривание определений; построение цепочки: наблюдение-гипотеза-опыт, эксперимент-вывод	Раздаточные карточки, оборудование для демонстрации (штатив, шарик, камертон и др.)	Научиться распределять явления по группам. Рассмотреть понятия явления, тела, вещества, гипотезы, опыта	
1.2	Физические величины. Измерение физических величин. Погрешности измерений. Международная система единиц.	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения.	Изучение кратных и дольных единиц измерения физических величин, их перевод в СИ	Игра « Найди пару» (для физической величины подобрать прибор для её измерения)	Таблица физических величин. Приборы для измерения массы, температуры и др.	Рассмотреть понятие физической величины и погрешности измерения. Познакомиться с СИ	

1.3	<u>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора, измерение объема жидкости».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Выполнение л. р.: определение цены деления измерительного прибора, измерение объема жидкости	Соотнести название физической величины с ее обозначением и единицами измерения.	Оборудование для лабораторной работы	Научиться определять цену деления измерительного прибора. Научиться измерять объем жидкости	
1.4	Роль физики в формировании научной картины мира.	1	Работа в парах (работа над ошибками при выполнении л/р)	Соотнесение явления и определенного вида техники	Проговаривание основных понятий введения	Портреты ученых, раздаточные карточки	Умение представлять научную картину мира	
2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)								
2.1	Строение вещества. Молекулы.	1	Мини-доклад о Демокрите (обучающийся)	Демонстрация опытов, доказывающих факт, что все вещества состоят из молекул.	Работа с вопросами в конце параграфов 7-8.	Оборудование для проведения опытов	Познакомиться со строением вещества. Получить представление о размерах молекул	
2.2	Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. <u>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения.	Установление связи между тепловым и броуновским движениями. Выполнение л/р	Из перечня физических явлений выбрать тепловые (работа на карточках)	Оборудование для лабораторной работы	Научиться измерять размеры малых тел	

			Обсуждение плана выполнения л/р					
2.3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела.	1	Работа в парах (работа над ошибками при выполнении л/р) Беседа с опорой на жизненный опыт (примеры проявления диффузии)	Установление связи между скоростью движения молекул и температурой тела.	Повторение определения цены деления измерительного прибора (термометра)	Приборы для демонстрации диффузии. Термометр.	Сформировать понятие диффузии. Научиться приводить примеры из жизни.	
2.4	Взаимодействие частиц вещества.	1	Блиц-опрос по терминам	Упражнение 2, ср.26 в учебнике (ответы с обоснованием)	Повторение строения вещества	Рисунки учебника	Формирование понятия о том, как взаимодействуют молекулы	
2.5	Три состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	1	Беседа с опорой на жизненный опыт (вещества делятся на твердые, жидкие и газообразные)	Работа в парах: деление перечня веществ на три группы	Повторение определения вещества	Демонстрационные таблицы, рисунки учебника, раздаточные карточки	Научиться определять состояние вещества. Понимать различие в строении газов, жидкостей и твердых тел.	
2.6	Повторно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения	1	Работа в парах с дальнейшим обсуждением(выписать в тетрадь основные понятия темы)			Учебник	Повторить материал по теме «Первоначальные	

	о строении вещества».		Работа с учебником п.1-12 (умение определять главные и второстепенные понятия)				сведения о строении вещества».	
3. Взаимодействие тел (21 час)								
3.1	Механическое движение. Траектория. Путь. Относительность движения. Система отсчета	1	Выполнение упражнения 3, стр. 32 с проговариванием	Пользуясь правилом перехода от одних единиц к другим, выразите в метрах (работа у доски)	Повторение определения механических явлений. Определение цены деления	Демонстрационные таблицы. Секундомер	Сформировать понятие механического движения, траектории, пути	
3.2	Скорость тела. Единицы скорости. Равномерное и неравномерное движение. <u>Лабораторная работа № 3 «Измерение скорости равномерного прямолинейного движения».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Выполнение л/р	Повторение основных единиц СИ	Оборудование для лабораторной работы	Сформировать понятие равномерного и неравномерного движения	
3.3	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	1	Работа в парах (работа над ошибками при выполнении л/р) Расшифруйте буквы (обозначение физических величин)	Установить соответствие между физической величиной и формулой	Повторение основных единиц СИ. «Заполните пропуски» (проверка знания терминов)	Таблица формул (в конце тетради)	Научиться правильно оформлять решение задачи. Научиться решать задачи на расчет пути и времени движения	

3.4	Явление инерции. Решение задач.	1	Беседа с опорой на жизненный опыт (движение по инерции)	Работа на готовых чертежах: по графику определить скорость, расстояние, время	Восстановить пропуски в формулах (на карточках)	Наклонная плоскость, песок, тележка. Таблица формул (в конце тетради)	Продолжить формирование навыков решения задач	
3.5	Взаимодействие тел.	1	Чтение выделенных фрагментов текста параграфа с записью в тетрадь	В тетради привести примеры взаимодействия тел в различных состояниях	Повторение моделей строения различных веществ	Две тележки. Рисунки учебника	Сформировать представление о взаимодействии тел.	
3.6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	Решение задач с проговариванием в устной речи. Упр.6 (1)	Игра «Третий лишний» (определить какая из единиц измерения лишняя для данной величины)	Повторение физических величин и единиц измерения. Определение цены деления	Рычажные весы. Разновесы (гири)	Сформировать понятие массы. Научиться пользоваться весами.	
3.7	<u>Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Выполнение л/р	Повторение основных единиц СИ	Оборудование для лабораторной работы	Научиться измерять массу тела с помощью весов	
3.8	<u>Лабораторная работа № 5</u>	1	Проговаривание названий	Выполнение л/р	Повторение	Оборудование для	Научиться измерять	

	<u>«Измерение объема тела».</u>		физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р		основных единиц СИ	лабораторной работы	объем тела	
3.9	Плотность вещества	1	Работа в парах (работа над ошибками при выполнении л/р) Выполнение Упр. 7, стр. 52 (совместное обсуждение)	Нахождение в тексте ответов на вопросы после параграфа		Таблица учебника, стр.50-51	Познакомиться с понятием «Плотность вещества»	
3.10	<u>Лабораторная работа № 6 «Определение плотности вещества твердого тела».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Выполнение л/р	Повторение основных единиц СИ	Оборудование для лабораторной работы	Научиться определять плотность вещества твердого тела	
	Расчет массы и объема тела по	1	Работа в парах	Выполнение упр.8,	Физический диктант	Таблица с	Научиться	

3.11	его плотности.		(работа над ошибками при выполнении л/р) Самостоятельный разбор задач, стр.53 с последующим обсуждением	стр.54		формулами (в конце тетради) Таблица учебника, стр.50-51	рассчитывать массу и объем тела по его плотности	
3.12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	Блиц-опрос по терминам	Работа в парах: решение задач с последующей проверкой	Работа на карточках: допишите в формулу недостающую букву	Таблица с формулами (в конце тетради)	Повторить материал, подготовиться к контрольной работе	
3.13	<u>Контрольная работа № 1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».</u>	1	Прочтение заданий к.р.			Текст контрольной работы Справочные таблицы. Алгоритмы.	Применить знания, полученные при изучении темы к решению задач	
3.14	Сила. Сила – причина изменения скорости. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	Работа в парах (работа над ошибками при выполнении к.р.)	Привести примеры зависимости скорости от силы		Рисунки п.23	Познакомиться с понятием силы, силы тяжести	
3.15	Сила упругости. Закон Гука.	1	Беседа с опорой на жизненный опыт (когда возникает сила упругости)	Назвать случаи возникновения в телах силы упругости	Выписать из учебника основные определения	Набор пружин	Познакомиться с понятием силы упругости, с законом Гука	

3.16	Вес тела. Невесомость.	1	Мини-сообщение о невесомости в Космосе	Игра «Найди три отличия» (между массой и весом)	Работа с вопросами в конце параграфа 26	Приборы для демонстрации невесомости	Сформировать понятие веса и невесомости	
3.17	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения.	Установить связь между силой тяжести и массой	Знакомство с новой единицей измерения. Работа с кратными и дольными единицами измерения, их перевод в СИ	Портрет Ньютона, таблица с формулами (в конце тетради)	Научиться объяснять связь между силой тяжести и массой	
3.18	<u>Динамометр. Лабораторная работа № 7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Работа в парах. Упражнение 10, стр.10	Повторение определения цены деления измерительного прибора (термометра)	Динамометр. Оборудование для л/р	Познакомиться с работой динамометра. Научиться измерять силу с его помощью	
3.19	Графическое изображение сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	1	Работа в парах (работа над ошибками при выполнении л/р)	Работа с карточками по готовым чертежам (необходимо изобразить равнодействующую сил)		Раздаточные карточки	Познакомиться с понятием равнодействующих сил Научиться	

						складывать силы,, когда дано их графическое изображение	
3.20	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Роль трения в технике.	1	Беседа с опорой на жизненный опыт (когда возникает сила трения)	Нахождение в тексте ответов на вопросы после параграфа. Чтение и пересказ основных определений	Учебник. Таблица с формулами (в конце тетради)	Сформировать понятие силы трения. Обобщение знаний по теме « <i>Взаимодействие тел. Силы</i> » Подготовиться к к.р.	
3.21	<u>Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел. Силы».</u>	1	Прочтение заданий к.р.		Текст контрольной работы Справочные таблицы. Алгоритмы.	Применить знания, полученные при изучении темы к решению задач	

4. Давление твердых тел. Жидкостей и газов. (25 часов)

4.1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	Работа в парах: обсудить и предложить способ уменьшения и увеличения давления	«Найди соответствие» (для физ. величины найти единицу измерения)	Раздаточные карточки. Рисунки учебника. Приборы для демонстрации давления	Познакомиться с определением давления и с единицами измерения	
4.2	Решение задач на вычисление давления, силы давления и	1	Проговаривание названий	Найти ошибку в решении задачи	Повторение	Оборудование для выполнения	Научиться решать задачи на расчет

	площади поверхности. <u>Лабораторная работа № 8 «Измерение давления твердого тела»</u>		физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	(работа на карточках) Выполнение л/р	основных единиц СИ. Физический диктант	л/р	давления твердого тела, научиться измерять давление твердого тела	
4.3	Давление жидкости и газа.	1	Работа в парах с дальнейшим обсуждением. Найти отличие между определением давления твердого тела и жидкости, газа		Работа с карточками: составьте из отдельных слов определение	Раздаточные карточки. Рисунки учебника 99-103	Понять, чем обусловлено давление жидкости и газа	
4.4	Закон Паскаля.	1	Работа с текстом учебника стр. 87 (объяснить, в каких случаях работает закон Паскаля). Выполнение упр. 14, стр. 88	Выполнение теста «Давление твердых тел»	Работа с правилами стр85-86 (чтение, пересказ)	Текст теста. Учебник. Шар Паскаля	Познакомиться с законом Паскаля	
4.5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	Работа в группах: 1) упр.15 (1) 2) упр.15 (2)	Самостоятельно рассмотреть пример на ср. 91 с последующим разбором у доски	Работа на карточках: допишите в формулу недостающую букву	Учебник. Таблица физических величин (в конце	Научиться рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда	

			3) упр. 15 (3)			тетради)		
4.6	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	Игра «Третий лишний»: найти лишнее слово и объяснить почему оно лишнее.	Игра «Найти пару» (для физической величины найти ее определение) Решая задачи, расшифровать слово.	Расшифруй буквы (даны обозначения физических величин, написать их названия)	Алгоритм решения задач. Таблица физических величин (в конце тетради)	Научиться решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	
4.7	Сообщающиеся сосуды.	1	Блиц-опрос по терминам	Вставьте в текст пропущенные слова		Приборы для демонстрации опыта.	Познакомиться с сообщающимися сосудами, научиться находить примеры их применения в жизни	
4.8	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	Мини-сообщение об атмосфере	Упражнение 7, стр.98	После прочтения параграфа пересказать принцип действия шприца	Шприц, пипетка. Рисунки учебника	Запомнить способы определения веса воздуха	
4.9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Чтение опыта Торричелли стр.101	Упражнение 19 (4)	Пересказ опыта Торричелли в парах	Портрет Торричелли	Познакомиться с опытом Торричелли	
4.10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	Выполнение упражнения 21 (устно)	Продолжи фразу (читаются определения, их необходимо	Повторение определения цены деления измерительного	Барометр-анероид. Рисунки учебника	Научиться измерять давление с помощью барометра-	

				закончить)	прибора		анероида	
4.11	Методы измерения давления. Манометры.	1	Проговорить устройство и действие манометров (жидкостного и металлического)	Характеристика приборов (психрометр, гигрометры) по плану характеристики прибора	Повторение определения цены деления измерительного прибора	Жидкостный манометр, модель металлического манометра	Научиться определять давление с помощью манометров	
4.12	Решение задач по теме «Давление жидкости. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление».	1	Опрос по терминам и формулировкам законов и определений	Записать условие задач и подобрать формулы для их решения	Восстановите формулы: установите соответствие между началом формулы и ее концом	Таблица формул (в конце тетради)	Научиться решать задачи по теме «Давление жидкости. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление». Подготовиться к к.р.	
4.13	<u>Контрольная работа № 3 по теме «Давление в жидкости и газе».</u>	1	Прочтение заданий к.р.			Текст контрольной работы Справочные таблицы. Алгоритмы.	Применить знания, полученные при изучении темы к решению задач	
4.14	Гидравлические машины.	1	Работа с текстом параграфа (в учебнике найти устройство и действие	Привести примеры применения гидравлических машин в повседневной	Пересказ по таблице устройства и действия гидравлических машин	Демонстрационные таблицы: устройство гидравлических машин	Познакомиться с устройством гидравлических машин	

			гидравлических машин)	жизни				
4.15	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Ответы на вопросы стр. 117 учебника	Вставьте в текст пропущенные слова	Чтение и пересказ правила стр. 117	Учебник	Понять, как жидкость действует на погруженное в нее тело (выталкивает)	
4.16	Архимедова сила. Закон Архимеда.	1	Ответ на вопросы после параграфа. Разбор примера на странице 119	Выполнение упр. 24, стр.119	Восстановите правила (работа с карточками): вставьте пропущенные слова в данные определения	Учебник Демонстрационные таблицы.	Познакомиться с законом Архимеда	
4.17	<u>Лабораторная работа № 9 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Выполнение теста по теме «Выталкивающая сила» Выполнение л/р		Оборудование для выполнения л/р	Научиться определять выталкивающую силу	
4.18	Решение задач по теме «Архимедова сила»	1	Заполнение кроссворда по терминам (устно)	Записать условие задач и подобрать формулы для их решения	Расшифруй буквы (даны обозначения физических величин, написать их названия)	Таблица формул (в конце тетради)	Научиться решать задачи по теме «Архимедова сила»	

4.19	Плавание тел.	1	Вопросы после параграфа стр. 122	В ходе беседы выяснить условие плавания тел	Допишите формулы (работа на карточках)	учебник	Выяснить условия плавания тела	
4.20	Решение задач по теме «Условие плавания тел».	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения.	Выполнение теста по теме «Архимедова сила»	Работа с карточками: составьте из отдельных слов определение	Таблица формул (в конце тетради)	Научиться решать задачи по теме «Условие плавания тел».	
4.21	<u>Лабораторная работа № 10 по теме «Выяснение условий плавания тел в жидкости».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Физический диктант Выполнение л/р		Оборудование для выполнения л/р	Научиться выяснять на практике условие плавания тел в жидкости	
4.22	Плавание судов.	1	Мини - сообщение «Плавание судов»	Вставьте пропущенные слова в определения		Демонстрационные таблицы. Рисунки учебника	Познакомиться с условиями плавания судов	
4.23	Воздухоплавание.	1	Мини - сообщение про «Воздухоплавание»	Продолжи фразу (читаются определения, их необходимо закончить)		Демонстрационные таблицы. Рисунки учебника	Познакомиться с условиями воздухоплавания	

4.24	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	Проговаривание записи условия «дано» задач	Найдите ошибки при решении задачи (работа на карточках) Решение задач	Расшифруйте обозначение физических величин	Таблица формул (в конце тетради)	Научиться решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	
4.25	<u>Контрольная работа № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».</u>	1	Прочтение заданий к.р.			Текст контрольной работы Справочные таблицы. Алгоритмы.	Применить знания, полученные при изучении темы к решению задач	
5. Работа и мощность. Энергия. (11 часов)								
5.1	Механическая работа. <u>Лабораторная работа № 11 «Измерение механической работы».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Физическое лото: решение задач Выполнение л/р		Оборудование для выполнения л/р	Научится измерять механическую работу	
5.2	Мощность. <u>Лабораторная работа № 12 «Измерение мощности».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их	Работа по карточкам: запишите условие задачи и подберите формулу для ее решения.		Оборудование для выполнения л/р	Научиться измерять мощность	

			<p>обозначений и единиц измерения.</p> <p>Обсуждение плана выполнения л/р</p>	Выполнение л/р				
5.3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Вопросы после параграфа стр.140	Методом проб привести рычаг в равновесие	Физический диктант	Демонстрационные таблицы. Рычаг	Познакомиться с механизмом рычага и с условием равновесия сил на рычаге	
5.4	Момент силы. Центр тяжести. Условие равновесия тел.	1	Чтение условия равновесия рычага стр.141	Сравнить условия равновесия рычага из п.56 и 57	Установи соответствие между термином и его определением	Учебник. Демонстрационные таблицы	Познакомиться со вторым условием равновесия рычага	
5.5	Рычаги в технике, быту и природе. <u>Лабораторная работа № 13 «Выяснение условия равновесия рычага».</u>	1	<p>Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения.</p> <p>Обсуждение плана выполнения л/р</p>	Выполнение л/р	Записать как можно больше примеров применения рычага	Оборудование для выполнения л/р	Научится на практике выяснять условие равновесия рычага	
5.6	Применение закона равновесия		Чтение условия	Применить закон	Допишите формулы	Таблица формул	Познакомиться с	

	рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики».	1	равновесия рычага стр.141	равновесия рычага к блоку.	(работа на карточках)	(в конце тетради)	«золотым правилом механики» и устройством блока	
5.7	Коэффициент полезного действия механизма. <u>Лабораторная работа №14</u> <u>«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</u>	1	Проговаривание названий физических величин, их обозначений и единиц измерения. Обсуждение плана выполнения л/р	Выполнение л/р «Заполните пропуски» (проверка знания терминов)		Оборудование для выполнения л/р	Научиться определять КПД	
5.8	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	Беседа с опорой на жизненный опыт : какие тела обладают энергией	Упражнение 32, стр.156 Повторение определения механических явлений.		Учебник. Таблица формул (в конце тетради)	Познакомиться с понятием Кинетической и потенциальной энергий.	
5.9	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	1	Выполнение упражнения 33, стр.158	Самостоятельное решение задачи на расчет потенциальной и кинетической энергии	Привести примеры тел, обладающих каждым из видов энергии	Схема превращения энергии (на доске)	Рассмотреть закон сохранения и превращения энергии в механических	

5.10	Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1	Блиц-опрос по терминам	Работа в парах: решение задач с последующей проверкой	Для данных условий задач подобрать нужную формулу (условия задач — на карточках)	Таблица с формулами (в конце тетради)	Научиться решать задачи по теме «Работа. Мощность. Энергия» Подготовиться к к.р.	
5.11	<u>Контрольная работа №5 по теме «Работа. Мощность. Энергия».</u>	1	Прочтение заданий к.р.			Текст контрольной работы Справочные таблицы. Алгоритмы.	Применить знания, полученные при изучении темы к решению задач	
	Повторение пройденного.	3						