

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №11 им. Героя Советского Союза
Аипова Махмута Ильячевича городского округа Октябрьск Самарской области**

Рассмотрена на
заседании методического
объединения учителей
Протокол № 1
от «30» августа 2016 г.

Проверена
Заместитель директора по УВР
_____ Л.С. Райник
«31» августа 2016 г.

Утверждена
Приказом № 37-о/д
от «01» сентября 2016г.
Директор школы
_____ О.А. Дунова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
ЗА КУРС ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(7-9 КЛАССЫ)**

Рабочая программа по физике на уровне основного общего образования (5 - 9 классы) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями), авторской рабочей программы (Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник: учебно-методическое пособие / Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. – М.: Дрофа), ООП ООО и учебного плана ГБОУ СОШ № 11 г. о. Октябрьск.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК «ФИЗИКА» Перышкина А.В. , 7-9 классы:

- учебник «Физика» для 7 класса (автор:Перышкин А.В.). - М.: Дрофа
- учебник «Физика» для 8 класса (автор:Перышкин А.В.). - М.: Дрофа
- учебник «Физика» для 9 класса (автор:Перышкин А.В., Гутник Е.М.). - М.: Дрофа

В соответствии с учебным планом школы на изучение учебного предмета информатика отводится в 7 классах – 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год, в 8 классах – 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год, в 9 классах - 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в год. Общее число учебных часов информатики за уровень основного общего образования – 238 ч.

На уровне основного общего образования обучаются дети с задержкой психического развития. Для данной категории обучающихся планируемые результаты освоения учебного предмета и элементы содержания учебного предмета выделены курсивом.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные результаты

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- *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;
- *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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- 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;

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

- 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

Метапредметные результаты обучения физике в основной школе включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**.

Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении физики обучающиеся усовершенствуют приобретенные **навыки работы с информацией** и пополнят 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.

В ходе изучения физики обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов

решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

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 деятельности. 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;
- 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

- *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;*
- *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;*
- 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;
- 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;

- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 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;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;
- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.

2.Содержание учебного предмета «Физика»

7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерения физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.

Взаимодействия тел (21 ч)

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчёт пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела. Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос.

Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная кинетическая энергия. Превращение энергии.

8 класс (68 ч. 2 ч в неделю)

Тепловые явления (25ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Электрические явления (27ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Амперметр. Вольтметр. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Гальванические элементы и аккумуляторы. Направление электрического тока.

Электромагнитные явления (7ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Световые явления (9ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

9 класс (102 ч. 3 ч в неделю)

Законы взаимодействия и движения тел (39 часов)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная

скорость. Ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. *Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.* Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. *Свободное падение. Невесомость.* Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. (Гармонические колебания). Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Электромагнитное поле (22 часов)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра (20 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма - излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Обобщение и повторение 4 часа

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы 7 класс

№	Раздел. Тема	Количество часов
	Введение	4
1	Что изучает физика. Наблюдения и опыт.	1
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1
3	Лабораторная работа №1 "Определение цены деления"	1

	измерительного прибора"	
4	Физика и техника.	1
	Первоначальные сведения о строении вещества	6
1	Строение вещества. Молекулы.	1
2	Броуновское движение. Лабораторная работа №2"Измерение разделов малых тел"	1
3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
5	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых, жидких и газообразных тел.	1
6	Повторительно-обобщающий урок по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"	1
	Взаимодействие тел	21
1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
2	Скорость. Единицы скорости.	1
3	Расчёт пути и времени движения тела. Решение задач.	1
4	Явление инерции. Решение задач.	1
5	Взаимодействие тел.	1
6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на весах.	1
7	Лабораторная работа №3"Измерение массы тела на рычажных весах"	1
8	Лабораторная работа №4"Измерение объёма тела"	1
9	Плотность вещества.	1
10	Лабораторная работа №5"Определение плотности вещества твёрдого тела"	1
11	Расчёт массы и объёма тела по его плотности	1
12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
13	Контрольная работа №1"Механическое движение. Масса тела"	1
14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
15	Сила упругости. Закон Гука.	1
16	Вес тела. Невесомость. Сила тяжести на других планетах.	1
17	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
18	Динамометр. Лабораторная работа №6" Градуирование	1

	пружины и измерение сил динамометром"	
19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	1
20	Сила трения. Трение скольжения, покоя. Трение в природе и технике.	1
21	Диагностическая работа №1 "Сила. Равнодействующая всех сил"	1
	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	24
1	Давление. Единицы давления.	1
2	Способы уменьшения и увеличения давления.	1
3	Давление газа.	1
4	Закон Паскаля.	1
5	Проверочная работа "Давление твёрдого тела, жидкости и газа"	1
6	Расчёт давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда.	1
7	Решение задач на давление жидкости и газа.	1
8	Сообщающие сосуды.	1
9	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка.	1
10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
11	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
12	Решение задач на измерение атмосферного давления.	1
13	Манометры.	1
14	Диагностическая работа №2 "Давление жидкости и газа. Давление твёрдого тела."	1
15	Поршневой и жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1
16	Архимедова сила.	1
17	Лабораторная работа №7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело"	1
18	Плавание тел.	1
19	Решение задач на Архимедову силу.	1
20	Лабораторная работа №8 "Выяснение условия плавания тела в жидкости и газе"	1
21	Плавание судов.	1
22	Воздухоплавание.	1
23	Повторение темы. Решение задач.	1

24	Контрольная работа №2 "Архимедова сила. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов."	1
	Работа и мощность. Энергия	13
1	Механическая работа.	1
2	Мощность.	1
3	Простые механизмы. Рычаг . Равновесие рычага.	1
4	Момент силы.	1
5	Рычаги в быту и технике. Рычаги в природе.	1
6	Лабораторная работа №9 "Выяснение условия равновесия рычага."	1
7	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. "Золотое правило механики"	1
8	Решение задач на рычаги. Центр тяжести тела.	1
9	Коэффициент полезного действия механизма. "Золотое правило механики."	1
10	Решение задач на простые механизмы.	1
11	Лабораторная работа №10 "Определение КПД механизма"	1
12	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.	1
13	Контрольная работа №2 "Простые механизмы. Работа и мощность."	1
	Итого:	68

8 класс

№	Раздел. Тема	Количество часов
	Тепловые явления	25
1	Тепловое движение. Температура.	1
2	Внутренняя энергия.	1
3	Способы изменения внутренней энергии.	1
4	Теплопроводность	1
5	Конвекция.	1
6	Излучение.	1
7	Особенности различных способов теплопередачи.	1
8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1

	Лабораторная работа №1 "Исследование изменения со временем температуры остывающей воды"	
9	Удельная теплоёмкость.	1
10	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Лабораторная работа №2 "Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры"	1
11	Лабораторная работа №3 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела"	1
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Решение задач.	1
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Решение задач.	1
14	Повторение и обобщение	1
15	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1
16	Удельная теплота плавления. Решение задач.	1
17	Проверочная работа № 1 "Нагревание и плавление кристаллических тел". Решение задач.	1
18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара.	1
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
20	Решение задач.	1
21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Решение задач.	1
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
24	Решение задач. Подготовка к диагностической работе.	1
25	Контрольная диагностическая работа №1	1
	Электрические явления	27
1	Электризация тел при соприкосновении.	1
2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1
3	Электрическое поле.	1
4	Строение атома. Делимость электрического заряда.	1
5	Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока. Проверочная работа	1

	№2	
6	Электрическая цепь. Составные части электрической цепи.	1
7	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1
8	Сила тока. Единицы силы тока.	1
9	Амперметр измерения силы тока. Лабораторная работа №4 "сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках"	1
10	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр измерения напряжения.	1
11	Электрическое сопротивление проводника. Лабораторная работа №5 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи". Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1
12	Расчёт сопротивления проводников.	1
13	Реостаты. Лабораторная работа №6. "Регулирование силы тока реостатом".	1
14	Лабораторная работа №7 "Определение сопротивления проводника"	1
15	Последовательное соединение проводников. Проверочная работа №2.	1
16	Параллельное соединение проводников.	1
17	Решение задач.	1
18	Работа электрического тока.	1
19	Мощность электрического тока.	1
20	Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".	1
21	Нагревание проводников электрическим током.	1
22	Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1
23	Короткое замыкание. Предохранители.	1
24	Обобщение по теме" Законы постоянного тока"	1
25	Контрольная работа №2	1
	Электромагнитные явления	7
1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого проводника с током.	1
2	Лабораторная работа №9 "Измерение мощности и	1

	работы тока в электрической лампе".	
3	Применение электромагнитов.	1
4	Постоянные магниты.	1
5	Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электроизмерительных приборов.	1
6	Лабораторная работа №10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока"	1
7	Контрольная диагностическая работа №2	1
	Световые явления	9
1	Источники света	1
2	Отражение света. Закон отражения света. Видимое движение светил.	1
3	Плоское зеркало.	1
4	Преломление света.	1
5	Линзы. Оптическая сила линзы.	1
6	Изображения, даваемые линзой.	1
7	Лабораторная работа №11 "Получение изображения при помощи линзы"	1
8	Решение задач.	1
9	Проверочная работа №4 "Световые явления"	1
	Итого:	68

9 класс

№	Раздел. Тема	Количество часов
	Законы взаимодействия и движения тел	39
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Материальная точка. Система отсчёта.	1
2	Траектория. Путь. Перемещение.	1
3	Определение координаты движущегося тела.	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
5	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	1
6	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	1

7	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	1
8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
9	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	1
10	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	1
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
13	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	1
14	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	1
15	<i>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</i>	1
16	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	1
17	<i>Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»</i>	1
18	Относительность механического движения.	1
19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
20	Второй закон Ньютона.	1
21	Третий закон Ньютона.	1
22	Решение задач с применением законов Ньютона.	1
23	Решение задач с применением законов Ньютона.	1
24	Свободное падение.	1
25	Решение задач на свободное падение тел.	1
26	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач.	1
27	Движение тела, брошенного горизонтально.	1
28	Решение задач на движение тела, брошенного горизонтально вверх.	1
29	<i>Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения тел».</i>	1
30	Закон Всемирного тяготения. Решение задач на закон	1

	всемирного тяготения.	
31	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
32	Прямолинейное и криволинейное движение.	1
33	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
34	Искусственные спутники Земли.	1
35	Импульс. Закон сохранения импульса.	1
36	Решение задач на закон сохранения импульса.	1
37	Реактивное движение.	1
38	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	1
39	<i>Контрольная работа №2 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»</i>	1
	Механические колебания и волны. Звук	15
1	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	1
2	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	1
3	Решение задач по теме «Механические колебания».	1
4	<i>Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».</i>	1
5	Решение задач на колебательное движение.	1
6	Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1
7	Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн.	1
8	Решение задач на определение длины волны.	1
9	Источники звука. Звуковые колебания.	1
10	Высота, тембр звука и громкость звука.	1
11	Распространение звука. Звуковые волны.	1
12	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
13	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	1
14	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	1

15	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны»</i>	1
	Электромагнитное поле	22
1	Магнитное поле.	1
2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
4	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	1
5	Индукция магнитного поля.	1
6	Решение задач на «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	1
7	Магнитный поток	1
8	Явление электромагнитной индукции.	1
9	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
10	Явление самоиндукции.	1
11	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
12	Решение задач на «Явление электромагнитной индукции»	1
13	Электромагнитное поле.	1
14	Электромагнитные волны.	1
15	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
16	Принципы радиосвязи и телевидения.	1
17	Решение задач «Электромагнитные волны».	1
18	Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
19	Дисперсия света. Типы оптических спектров.	1
20	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1
21	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1

22	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»</i>	1
	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	20
1	Радиоактивность. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1
2	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
3	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
4	Открытие протона и нейтрона	1
5	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
6	Энергия связи. Дефект массы.	1
7	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	1
8	Изотопы.	1
9	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	1
10	Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	1
11	<i>Тестирование.</i>	1
12	Решение задач.	1
13	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	1
14	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1
15	<i>Тестирование.</i>	1
16	Атомная энергетика. Термоядерная реакция.	1
17	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
18	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	1
19	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	1
20	<i>Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».</i>	1
	Обобщение и повторение	4
1	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	1
2	Повторение «Механические колебания и волны»	1
3	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1

4	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1
	Итого:	102