

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа с. Красное Знамя
Аркадакского района Саратовской области

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

Ульянова /Н.В. Ульянова/

Протокол № 1 от «28» августа 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Кочанова /О.Н. Кочанова/

«30» августа 2021 г.

«Утверждаю»

Директор школы:

Екатеринышкина /Н.Н. Екатеринышкина/

«31» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Буряковой Светланы Анатольевны

Фамилия Имя Отчество

ФИЗИКА

Предмет

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«31» августа 2021 г.

2021 – 2022 учебный год

1. Пояснительная записка. 9 класс

Рабочая программа основного общего образования по физике для 9 класса рассчитана на 1 год и разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, Примерной основной образовательной программой и Требованиями к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения.

Настоящая рабочая программа написана на основании авторской программы:

Физика. 7 - 9 классы: Рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. – М.: Дрофа 2017. – 76 с.

Рабочая программа *ориентирована на использование учебно-методического комплекта:*

1. Перышкин А. В. Физика. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - 5-е изд., стереотип. – М.: -Дрофа, 2018. – 238 с. : ил.;
2. Перышкин А. В. Сборник задач по физике: 7 – 9 кл.: к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А. В. Перышкин; сост. Г. А. Лонцова. – 9-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2013. – 269 с.(серия «Учебно-методический комплект»);
3. Гутник Е. М. Физика 9 кл. Методическое пособие / Е М. Гутник, О. А. Черникова. – М. : Дрофа, 2016. – 221 с. : ил.;
4. Марон А. Е. Физика 9 класс: Самостоятельные и контрольные работы к учебнику А.В. Перышкина / А. Е. Марон, Е. А. Марон. - М. : Дрофа, 2018. – 126 с. : ил.;
5. Слепнева Н. И. Физика. 9 класс: тесты к учебнику А.В. Перышкина, Е М. Гутник / Н. И. Слепнева. – М. : Дрофа, 2016. – 112 с. : ил. ;
6. Гутник Е. М. Физика. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник / Е. М. Гутник – М. : Дрофа, 2015. – 93 с. : ил.;
7. Минькова Р. Д. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 9 класс: к учебнику А. В. Перышкина , Е. М. Гутник «Физика. 9 кл.». ФГОС (к новому учебнику) Р. Д. Минькова, В. В. Иванова. – 16-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2017. – 63 с..

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучении физики на ступени основного общего образования отводится 3 ч в неделю в 9 классе.

Рабочая программа составлена из расчета 3 часа физики в неделю.

Общее количество часов по данному курсу составляет 102 часа физики.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

2.1. Ожидаемый результат обучения:

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь»,

«использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

2.2. Требования к уровню подготовки:

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

2.2.1. *Личностные требования*

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (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 к 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 личного 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; 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.

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.

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

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; 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).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

2.2.2. Метапредметные требования

Регулятивные

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 действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства для решения задачи;
- 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;

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 результата;
- 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 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 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;

Познавательные

1. 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;
- 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 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.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет или явление;
- определять логические связи между предметами или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета 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;
- 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 опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки результата.

3. 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.

4. 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.

5. 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

1. 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;
- 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.);

2. 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 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.

3. 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.

2.2.3. Предметные требования

Выпускники научатся:

- 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 задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы. Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха; 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;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

3. Содержание учебного предмета

3.1 Физика 9 класс (102 часа)

Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (29 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. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Тема 2. Механические колебания и волны. Звук (16 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. Поперечные и продольные 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. Интерференция звука.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

Тема 3. Электромагнитное поле (26 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. Опыт Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость

распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Тема 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (20 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. 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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.
9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Тема 5. Строение и эволюция Вселенной (6 часов)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Тема 6. Повторение. (5 часов)

3.2 Контроль знаний

Программой предусмотрены следующие формы контроля знаний: текущий контроль (фронтальный опрос, собеседование), самостоятельные, проверочные и контрольные работы, тесты, лабораторные работы, защита проектов.

Промежуточные контрольные работы: 6

Итоговые контрольные работы: 1

Лабораторные работы: 9

4. Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Дата	Корректировка	Тема урока	Домашнее задание
Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел (29 часов)				
1			Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	§1
2			Траектория, путь и перемещение. Определение координаты движущегося тела	§2,3 Упр. 3 (2)
3			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§ 4 Упр. 4(2)
4			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§ 5 Упр. 5 (3)
5			Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	§ 6 Упр. 6 (2,4)
6			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§ 7 Упр. 7(1)
7			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	§ 8
8			Решение задач по теме: «Равноускоренное прямолинейное движение»	Повторить § 5 - §8 р.т. 6.1 – 6.5
9			<i>Лабораторная работа №1</i> <i>«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</i>	Повторить § 8
10			Решение задач по теме: «Основы кинематики»	Повторить §1 - § 8 Упр. 7(2), упр. 8(1)
11			<u>Контрольная работа № 1</u> <i>«Основы кинематики»</i>	Повторить § 1 – 8, основные формулы.
12			<i>Анализ контрольной работы</i> Относительность движения Повторение. Механическое движение	§ 9
13			Первый закон Ньютона. Повторение. Явление инерции.	§ 10
14			Второй закон Ньютона. Повторение. Понятие силы тяжести.	§ 11 Упр. 11 (1 – 3)

15		Третий закон Ньютона. Повторение. Сила реакции опоры.	§ 12 Упр. 12 (1)
16		Решение задач по теме: «Законы Ньютона». Повторение: Сила векторная величина. Сложение сил.	§ 10, 11,12
17		Свободное падение. Повторение. Масса. Плотность вещества.	§ 13, 14 Упр. 13 (1)
18		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Повторение. Ускорение свободного падения	§ 14
19		Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	Повторить § 10 - 14
20		Закон всемирного тяготения. Повторение. Ускорение свободного падения	§ 15
21		Ускорение свободного падения на земле и других небесных телах. Повторение. Масса. Сила тяжести.	§ 16 Упр. 16 (1, 3)
22		Прямолинейное и криволинейное движение. Повторение. Прямолинейное равномерное движение.	§ 17
23		Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Повторение. Прямолинейное равномерное движение	§ 18 Упр. 18 (2)
24		Искусственные спутники. Повторение: Равномерное движение по окружности	§ 19 Упр. 19 (1)
25		Импульс тела. Закон сохранения импульса. Повторение. Сложение векторных величин.	§ 20 Упр. 20(2)
26		Реактивное движение. Ракеты. Повторение. Закон сохранения импульса.	§ 21 Упр. 21 (1)
27		Закон сохранения механической энергии. Повторение. Потенциальная и кинетическая энергии.	§ 22 Упр. 22 (2)
28		Решение задач по теме: «Основные законы динамики»	Повторить § 8 – §22 Тест с. 96 – 97
29		Контрольная работа № 2 «Основные законы динамики»	Повторить § 8 – 22, основные формулы.
Глава 2. Механические колебания и волны. Звук (16 часов)			
30		<i>Анализ контрольной работы</i> Колебательное движение. Свободные колебания.	§ 23

31		Величины, характеризующие колебательное движение. Повторение. Колебательное движение. Колебательные системы.	§ 24 Упр. 24 (2,3)
32		Гармонические колебания. Повторение. Колебательное движение. Колебательные системы.	§ 25
33		Решение задач по теме: «Колебательное движение и его характеристики»	Повторить § 23 – §25 р.т. 24.1 – 24.4
34		Лабораторная работа № 3 <i>«Исследование зависимости периода и частоты колебаний нитяного маятника от его длины»</i>	Повторить § 23, 24, 25
35		Затухающие и вынужденные колебания. Повторение. Величины, характеризующие колебательное движение.	§ 26 Упр. 25(1)
36		Резонанс. Повторение. Величины, характеризующие колебательное движение.	§ 27 Упр. 26(3)
37		Распространение колебаний в упругой среде. Волны. Повторение. Колебательное движение	§ 28
38		Длина волны. Скорость распространения волн. Повторение. Продольные и поперечные волны.	§ 29 Упр. 27(1)
39		Решение задач по теме: «Длина волны. Скорость распространения волн».	Повторить § 26 – §29 р.т. 29.3 – 29.6
40		Источники звука. Звуковые колебания Повторение. Продольные и поперечные волны.	§ 30
41		Высота, тембр и громкость звука. Повторение: Частота колебаний. Источники звука	§ 31
42		Распространение звука. Звуковые волны. Повторение. Упругая среда. Скорость распространения волн.	§ 32 Упр. 30(3, 4)
43		Отражение звука. Звуковой резонанс. Повторение. Механический резонанс.	§ 33 Задание с.142
44		Решение задач по теме: «Механические колебания и волны. Звук»	Повторить § 23 – 33 Тест с. 143 – 144
45		Контрольная работа № 3 <i>«Механические колебания и волны. Звук»</i>	Повторить § 23 – 33, основные формулы.
Глава 3. Электромагнитное поле. (26 часов)			
46		<i>Анализ контрольной работы</i> Магнитное поле.	§ 34

47		Направление тока и направление линий его магнитного поля. Повторение. Магнитное поле.	§ 35
48		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Повторение. Опыт Эрстеда.	§ 36 Упр. 33 (4,5)
49		Индукция магнитного поля. Повторение. Сила тока.	§ 37 Упр. 34(2)
50		Магнитный поток. Повторение. Основные характеристики магнитного поля.	§ 38
51		Решение задач по теме: «Индукция магнитного поля. Магнитный поток».	Повторить § 37 – §38 р.т. 37.2 – 37.4
52		Явление электромагнитной индукции. Повторение. Гальванометр: порядок подключения в цепь, принцип работы.	§ 39
53		Направление индукционного тока. Правило Ленца Повторение. Явление электромагнитной индукции.	§ 40 Упр. 37(2)
54		Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Повторить § 39 - 40
55		Явление самоиндукции. Повторение. Индукционный ток.	§ 41
56		Получение переменного электрического тока. Трансформатор. Повторение. Постоянный электрический ток, электрические цепи	§ 42 Упр. 39(1)
57		Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция»	Повторить § 34 – 42 Упр. 38, Упр. 39(2)
58		Контрольная работа № 4 «Электромагнитная индукция»	Повторить § 34 – 42, основные формулы.
59		<i>Анализ контрольной работы</i> Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Повторение. Магнитное поле. Электрическое поле. Период и длина волны.	§ 43, 44 Упр. 41 (1)
60		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Повторение. Колебательные системы.	§ 45
61		Решение задач по теме: «Получение электромагнитных колебаний».	Повторить § 43 – 45
62		Принципы радиосвязи и телевидения. Повторение. Звуковые колебания и волны.	§ 46 Упр. 43

63		Электромагнитная природа света. Повторение. Электромагнитные волны.	§ 47
64		Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Повторение. Распространение волн в среде.	§ 48 Упр. 44(2)
65		Решение задач по теме: «Преломление света. Физический смысл показателя преломления».	Повторить § 48 р.т. 48.1 – 48.4
66		Дисперсия света. Цвета тел. Повторение. Преломление света.	§ 49
67		Типы оптических спектров. Повторение. Понятие спектра света.	§ 50
68		Поглощение и испускание спектра атомами. Происхождение линейчатых спектров. Повторение. Типы оптических спектров	§ 51
69		Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	Повторить § 49 – 51
70		Решение задач по теме: «Электромагнитная природа света»	Повторить § 43 – 51 Тест с. 218 – 219
71		Контрольная работа № 5 «Электромагнитная природа света»	Повторить § 43 – 51, основные формулы.
Глава 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (20 часов)			
72		<i>Анализ контрольной работы</i> Радиоактивность. Модели атомов.	§ 52
73		Радиоактивные превращения атомных ядер. Повторение. Радиоактивность.	§ 53 Упр. 46(4)
74		Решение задач по теме: «Радиоактивные превращения атомных ядер».	Повторить § 52 – §53 р.т. 53.1 – 53.4
75		Экспериментальные методы исследования частиц. Повторение. Явление радиоактивности.	§ 54
76		Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	Повторить § 54
77		Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям»	Повторить § 52 – 54
78		Открытие протона и нейтрона Повторение. Радиоактивные превращения атомных ядер.	§ 55

79			Состав атомного ядра. Ядерные силы. Повторение. Строение атома.	§ 56 Упр. 48(2, 3)
80			Решение задач по теме: «Состав атомного ядра. Ядерные силы».	Повторить § 56 р.т. 56.1 – 56.4
81			Энергия связи. Дефект массы. Повторение. Явление электромагнитной индукции.	§ 57
82			Решение задач по теме: «Энергия связи. Дефект массы».	Повторить § 57 р.т. 57.1 – 57.4
83			Деление ядер урана. Цепная реакция. Повторение. Протоны и нейтроны.	§ 58
84			Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атомов урана по фотографии треков»	Повторить § 58
85			Ядерный реактор. Атомная энергетика. Повторение. Ядерные силы. Ядерные реакции.	§ 59, 60
86			Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада Повторение. Цепная реакция.	§ 61
87			Решение задач по теме: «Закон радиоактивного распада».	Повторить § 61 р.т. 61.1 – 61.5
88			Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	Повторить § 61
89			Термоядерная реакция Повторение. Закон радиоактивного распада	§ 62
90			Решение задач по теме: «Строение атома и атомного ядра»	Повторить § 52 – 62 Тест с. 267 – 268
91			Контрольная работа № 6 «Строение атома и атомного ядра»	Повторить § 52 – 62
Глава 5. Строение и эволюция Вселенной (6 часов)				
92			<i>Анализ контрольной работы</i> Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§ 63
93			Большие тела Солнечной системы	§ 64
94			Малые тела Солнечной системы.	§ 65
95			Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	§ 66
96			Строение и эволюция Вселенной	§ 67

97			Обобщение по теме: «Строение и эволюция Вселенной»	Написать эссе
Повторение (5 часов)				
98			Законы взаимодействия и движения тел	Глава 1
99			Механические колебания и волны. Звук	Глава 2
100			Электромагнитное поле.	Глава 3
101			<u>Итоговая контрольная работа</u>	Индивидуальные задания
102			<i>Анализ контрольной работы</i> По страницам истории: Эрнест Резерфорд	Повторить основные формулы и определения за курс 9 класса
			<i>Всего часов за год 102</i>	