

Ростовская область Тацинский район станица Тацинская  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания МО  
учителей естественных наук  
Руководитель МО \_\_\_\_\_ И.Д. Спириденко  
Протокол МО от 31.08.2021 № 1

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР \_\_\_\_\_ М.И.Зверева  
«31» августа 2021 г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы \_\_\_\_\_ Н.В.Колбасина  
Приказ от 31.08.2021 № 186

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике в 10 классе

среднее общее образование

количество часов: 105 часов, 3 часа в неделю

учитель Морозова Галина Арсентьевна

Программа разработана на основе авторской программы

Г.Я. Мякишев «Физика» 10, Издательство: Москва Дрофа ,2014

2021-2022 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для учащихся 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО, 17.05.2012г №413), программы курса «Физика» 10-11 классы. Базовый уровень / авт.- сост. Г.Я. Мякишев . –М.: Дрофа 2014год, основной образовательной программы школы на 2021-2022 учебный год.

**Учебник:** Физика 10 класс, базовый уровень./ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н.Сотский. – М.: «Просвещение» 2017г

Сборник задач по физике 10-11 классы А.П. Рымкевич. Издательство: Москва «Дрофа» 2017г

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

В программе базового уровня акцент делается на изучение физики как элемента общей культуры, на ознакомление учащихся с историей возникновения и развития основных представлений физики как науки, на формирование у них представлений о физической картине мира.

### Цели изучения физики

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

**освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

**воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

**использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Задачи обучения физики**

1. Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
2. Овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
3. Усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов; 4. Формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

### **Текущий контроль успеваемости по физике в 10 классе проводится в целях:**

- постоянного мониторинга учебных достижений обучающихся в течение учебного года, в соответствии с требованиями соответствующего федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- определения уровня сформированности личностных, метапредметных, предметных результатов;
- определения направлений индивидуальной работы с обучающимися;
- оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся и динамики их роста в течение учебного года;
- выявления индивидуально значимых и иных факторов (обстоятельств), способствующих или препятствующих достижению обучающимися планируемых образовательных результатов освоения соответствующей основной общеобразовательной программы.

Под текущим контролем понимаются различные виды проверочных работ как письменных, так и устных, которые проводятся непосредственно в учебное время и имеют целью оценить ход и качество работы обучающегося по освоению учебного материала.

### **Формами текущего контроля могут быть:** тестирование;

- устный опрос;
- письменные работы (физический диктант, контрольные, проверочные, самостоятельные и лабораторные работы),
- защита проектов, рефератов или творческих работ; Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся отражаются в классном и электронном журнале в соответствии с системой контроля, а также по итогам учебных полугодий.

### В программу введены уроки регионального компонента 6 часов

| № урока | Дата по плану | Дата по факту | Тема урока   | Содержание регионального компонента  |
|---------|---------------|---------------|--|--|
| 4       | 08.09         |               | Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение                                    | Что учитывают путь или перемещение в работе автотранспорта АТП Тацинского района             |
| 8       | 16.09         |               | Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Скорость при движении с постоянным ускорением | Скорость движения автотранспорта в РО и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.. |
| 16      | 06.10         |               | Основное утверждение механики.<br>Первый закон Ньютона                                     | Экономия энергоресурсов в Тацинском районе при использовании на практике явления инерции     |
| 23      | 21.10         |               | Силы трения.   | Работа дорожных служб в Тацинском районе зимой   |
| 64      | 16.02         |               | Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.                            | Использование тепловых двигателей на железнодорожном транспорте ж/д ст. Тацинская.           |
| 85      | 20.04         |               | Решение задач на расчет электрических цепей<br>Работа и мощность постоянного тока          | Использование различных типов соединения электрических цепей. Тацинские Электросети          |

В течение года возможна корректировка распределения часов по темам и изменение проведения уроков (в том числе контрольных работ) с учетом не усвоения учебного материала обучающимися или в связи с другими объективными причинами

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### Личностные результаты

#### Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному дост
- оинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений: уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

#### **Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

## **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Обучающийся научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **2. Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Обучающийся научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;



- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Обучающийся научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

#### **Предметные результаты**

##### **Обучающийся научится:**

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с Учебным планом Муниципального бюджетного образовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа №2 предусмотрено обязательное изучение физики на этапе среднего образования в 10 классе в объеме 105 часов. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2021-2022 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ №2 курс программы реализуется за 100 часов. В текущем учебном году Правительство РФ определило 6 праздничных дней (23 февраля, 8 марта, 2,3 и 9, 10 мая). Учебный материал изучается в полном объеме.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (100 часов)**

### **Введение. Физика и методы научного познания (1 час)**

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явления и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.

### **Механика (35 часов)**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

#### ***Лабораторные работы:***

***Лабораторная работа №1: «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»***

***Лабораторная работа №2: «Изучение закона сохранения механической энергии»***

### **Молекулярная физика. Термодинамика (30 часов)**

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Основные положения МКТ. Масса молекул. Количество вещества. Строение и свойства жидкостей, газов и твердых тел.

*Модель идеального газа. Давление газа. Основное уравнение МКТ идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Законы термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.*

Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса.

***Лабораторные работы:***

***Лабораторная работа №3: «Опытная проверка закона Гей-Люссака»***

#### **Основы электродинамики (32 часа)**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Электрический ток в различных средах. Электрическая проводимость разных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Ток в полупроводниках. Примесная проводимость полупроводников. Электрический ток через контакт полупроводников p – и n – типа.

Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в вакууме. Электронные пучки. Электроннолучевая трубка. Электрический ток в жидкостях, Законы электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряд. Плазма.

***Лабораторные работы:***

***Лабораторная работа №4: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».***

***Лабораторная работа №5: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».***

**Повторение (2 часа)**

### Контрольные работы по физике в 10 классе

| № урока | Дата по плану | Дата по факту | Формы контроля  |
|---------|---------------|---------------|---|
| 9       | 20.09         |               | Проверочная работа «Прямолинейное равномерное движение» 1ч                    |
| 15      | 04.10         |               | Контрольная работа «Кинематика».1ч  |
| 26      | 25.10         |               | Контрольная работа «Динамика».1ч  |
| 36      | 29.11         |               | Контрольная работа «Законы сохранения»1ч                                      |
| 43      | 15.12         |               | Проверочная работа «Основы МКТ»1ч   |
| 52      | 17.01         |               | Контрольная работа « Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы».1 ч |
| 66      | 21.02         |               | Контрольная работа «Основы термодинамики».1ч                                  |
| 80      | 07.04         |               | Контрольная работа «Электростатика» 1ч  |
| 89      | 28.04         |               | Контрольная работа «Законы постоянного тока» 1ч                               |

**КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**Физика 10 класс. Мякишев Г.Я. 100 часов (3 часа в неделю)**

| №<br>урока | Дата     |          | Раздел, тема урока, количество часов   | Материально-техническое обеспечение   |
|------------|----------|----------|--|---|
|            | по плану | по факту |  |   |
|            |          |          | <b>1.Основные методы научно-физических исследований</b><br><b>1 час</b>  |   |
| 1          | 01.09    |          | Физика и познание мира. Что такое механика? Границы применимости классической механики.                        |   |
|            |          |          | <b>2. Механика 35 часов</b>  |   |
|            |          |          | <b>2.1. Кинематика 14 часов</b>  |   |
| 2          | 02.09    |          | Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. ТБ в кабинете физики                                    | Инструкция по ТБ в кабинете физики. Уроки Кирилла и Мефодия 10кл Таблица «Измерение расстояния и времени»                                     |
| 3          | 06.09    |          | Векторные величины. Действия над векторами. Проекция вектора на ось.   | Таблица «Кинематика прямолинейного движения». Моделирование радиус-вектора при помощи рулетки   |
| 4          | 08.09    |          | Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение.   | Таблица Перемещение, Уроки Кирилла и Мефодия 10кл Зависимость траектории от системы отсчета   |
| 5          | 09.09    |          | Равномерное прямолинейное движение.  | 2 стеклянные трубки разного диаметра, заполненные водой<br>Таблица «Кинематика прямолинейного движения»<br>Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич |
| 6          | 13.09    |          | Мгновенная скорость. Сложение скоростей. с. р.15 мин   | таблица<br>Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 7          | 15.09    |          | Решение задач на тему «Прямолинейное равномерное движение»   |   |
| 8          | 16.09    |          | Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Скорость при движении с постоянным ускорением                     | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл  |
| 9          | 20.09    |          | Проверочная работа «Прямолинейное равномерное движение». 1 час.  | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл  |
| 10         | 22.09    |          | Уравнение движения с постоянным ускорением.  | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл<br>Задачник Физика 10-11   |
| 11         | 23.09    |          | Свободное падение. Движение с постоянным ускорением свободного падения.  | Уроки физики 7-11 с применением информтехнологий  |
| 12         | 27.09    |          | Решение задач на свободное падение тела.   | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл<br>Задачник Физика 10-11,<br>карточки раздаточный материал   |
| 13         | 29.09    |          | Проверочная работа «Прямолинейное равноускоренное движение» 0,5 час<br>Решение задач на свободное падение тела | тексты проверочной работы на 2 варианта   |

|    |       |  |  |  |
|----|-------|--|--|--|
| 14 | 30.09 |  | Равномерное движение точки по окружности. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорость.      | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич  |
| 15 | 04.10 |  | <b>Контрольная работа «Кинематика» 1 час</b>   | тексты контрольной работы  |
|    |       |  | <b>2.2. Динамика 11 часов</b>  |  |
| 16 | 06.10 |  | Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона.   | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл, штатив, шарик на нити  |
| 17 | 07.10 |  | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона   | интерактивный курс физики для 7-11 «Механика» Задачник Физика 10-11 А.П. Рымкевич  |
| 18 | 11.10 |  | Принцип относительности в механике. Инерциальная система отсчета.  | интерактивный курс физики для 7-11 «Механика» Задачник Физика 10-11  |
| 19 | 13.10 |  | Решение задач на законы Ньютона  | интерактивный курс физики для 7-11 «Механика» Задачник Физика 10-11  |
| 20 | 14.10 |  | Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.   | школьный репетитор физика 7-11 Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич  |
| 21 | 18.10 |  | Первая космическая скорость. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.  | интерактивный курс физики для 7-11 «Механика» Задачник Физика 10-11  |
| 22 | 20.10 |  | Сила упругости. Закон Гука.  | интерактивный курс физики для 7-11 «Механика» Задачник Физика 10-11 А.П. Рымкевич  |
| 23 | 21.10 |  | Сила трения.   | интерактивный курс физики для 7-11 «Механика» Задачник Физика 10-11 ,Штатив, пружина (или резиновая полоска) набор грузов  |
| 24 | 25.10 |  | <b>Контрольная работа «Динамика». 1 час</b>  | интерактивный курс физики для 7-11 «Механика» Задачник Физика 10-11 .Трибометр, динамометр, деревянный брусок, набор грузов, наждачная бумага, таблица «Причины возникновения силы трения» |
| 25 | 27.10 |  | Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы упругости и силы тяжести». 1 час | школьный репетитор физика 7-11, Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 26 | 28.10 |  | Решение задач на законы Ньютона, движение связанных тел, движение по наклонной плоскости.                        | штатив с муфтой и лапкой, лента измерительная, циркуль, динамометр лабораторный, весы с разновесами, шарик на  |

|    |       |  |  |  |
|----|-------|--|--|--|
|    |       |  |  | нити, лист бумаги, секундомер, линейка   |
|    |       |  | <b>2.3. Законы сохранения 10 часов.</b>  | тексты контрольной работы на 2 варианта  |
| 27 | 08.11 |  | Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.   |  |
| 28 | 10.11 |  | Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.                                | Диск Живая физика ,Задачник Физика 10-11<br>А.П.Рымкевич   |
| 29 | 11.11 |  | Работа силы. Мощность.   | Презентации учащихся по теме «Реактивное движение», «<br>Успехи в освоении космоса»                              |
| 30 | 15.11 |  | Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.  | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 31 | 17.11 |  | Работа силы тяжести.   | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл   |
| 32 | 18.11 |  | Работа силы упругости. Потенциальная энергия   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 33 | 22.11 |  | Закон сохранения энергии в механике. Самостоятельная работа «Закон сохранения импульса» 0,5 часа | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 34 | 24.11 |  | Решение задач на закон сохранения энергии.   | Диск Живая физика, Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич  |
| 35 | 25.11 |  | Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии в механике» 1 час                     | школьный репетитор физика 7-11, Задачник Физика 10-11<br>А.П.Рымкевич  |
| 36 | 29.11 |  | <b>Контрольная работа «Законы сохранения» 1 час</b>  | штатив с муфтой и лапкой, динамометр с фиксатором, лента измерительная, груз на нити длиной около 15 см          |
|    |       |  | <b>3. Молекулярная физика. Термодинамика. 30 часов</b>   | тексты контрольной работы на 2 варианта  |
|    |       |  | <b>3.1 Основы МКТ 7 часов</b>  |  |
| 37 | 01.12 |  | Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ). Масса молекул. Количество вещества.    |  |
| 38 | 02.12 |  | Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.                                       | Интерактивные плакаты №1 Основные положения МКТ,<br>Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                           |
| 39 | 06.12 |  | Диффузия и броуновское движение.   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 40 | 08.12 |  | Силы взаимодействия молекул.<br>Строение твердых тел, жидкостей и газов.                         | Молекулярная физика ч 2 Интерактивные плакаты №1<br>Основные положения МКТ Задачник Физика 10-11<br>А.П.Рымкевич |
| 41 | 09.12 |  | Идеальный газ в МКТ. Среднее значение квадрата скорости молекул.                                 | Свинцовые струги<br>Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 42 | 13.12 |  | Основное уравнение МКТ идеального газа.  | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 43 | 15.12 |  | Проверочная работа по теме: «Основы МКТ» 1ч  | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
|    |       |  | <b>3.2 Температура. Энергия теплового движения молекул. 4 часа</b>                               | тексты проверочной работы на 2 варианта  |



|    |       |  |   |  |
|----|-------|--|---|--|
| 44 | 16.12 |  | Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.                                   |  |
| 45 | 20.12 |  | Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул.              | Молекулярная физика ч 2 Интерактивные плакаты №2 Температура   |
| 46 | 22.12 |  | Измерение скоростей молекул.  | Молекулярная физика ч 2 Интерактивные плакаты №2 Температура Задачник Физика 10-11   |
| 47 | 23.12 |  | Решение задач на расчет температуры   | Молекулярная физика ч 1 Интерактивные плакаты №1 Опыт Штерна ,Задачник Физика 10-11  |
|    |       |  | <b>3.3 Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы 5 часов</b>                        | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 48 | 27.12 |  | Уравнение состояния идеального газа   | Интерактивные плакаты №3 Уравнение состояния идеального газа   |
| 49 | 29.12 |  | Газовые законы  | Молекулярная физика ч 2 Задачник Физика 10-11  |
| 50 | 30.12 |  | Лабораторная работа №3 «Проверка закона Гей-Люссака» 1 час                                    | Стеклянная трубка, запаянная с одного конца, длиной 600 мм и диаметром 8-10 мм, цилиндрический сосуд высотой 600 мм и диаметром 40-50мм, наполненный горячей водой , стакан с водой комнатной температуры, пластилин, линейка, термометр |
| 51 | 13.01 |  | Решение задач на «Газовые законы»   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 52 | 17.01 |  | Контрольная работа «Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы» 1 час                | Тексты контрольной работы на 2 варианта  |
|    |       |  | <b>3.4 Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела 5 часов</b>                       |  |
| 53 | 19.01 |  | Ненасыщенный и насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | Молекулярная физика ч 2  |
| 54 | 20.01 |  | Влажность воздуха   | Интерактивные плакаты №4 Насыщенный пар. 1 Влажность   |
| 55 | 24.01 |  | Решение задач на расчет влажности воздуха   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 56 | 26.01 |  | Кристаллические и аморфные тела   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 57 | 27.01 |  | Механические свойства твердых тел.  | Модели кристаллических решеток   |
|    |       |  | <b>3.5 Термодинамика 9 часов</b>  |  |
| 58 | 02.02 |  | Внутренняя энергия  |  |

|    |       |  |   |   |
|----|-------|--|---|---|
| 59 | 03.02 |  | Работа в термодинамике.   | Молекулярная физика ч 1 Интерактивные плакаты №7 Задачник       |
| 60 | 07.02 |  | Количество теплоты.   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                              |
| 61 | 09.02 |  | Первый закон термодинамики. Проверочная работа «Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела»0,5часа                    | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл                                    |
| 62 | 10.02 |  | Применение первого закона термодинамики к различным процессам.  | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                              |
| 63 | 14.02 |  | Необратимость процессов в природе.  | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                              |
| 64 | 16.02 |  | Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.   | Презентации учащихся по теме «Тепловые двигатели»               |
| 65 | 17.02 |  | Решение задач по термодинамике  | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                              |
| 66 | 21.02 |  | <b>Контрольная работа «Основы термодинамики» 1 час</b>  | тексты контрольной работы на 2 варианта                         |
|    |       |  | <b>4. Основы электродинамики 32 часа</b>  |   |
|    |       |  | <b>4.1 Электростатика 14 часов</b>  |   |
| 67 | 24.02 |  | Что такое электростатика? Электрический заряд и элементарные частицы.   |   |
| 68 | 28.02 |  | Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Что такое электростатика? Электрический заряд и элементарные частицы. | Школьный физический эксперимент Электростатика                  |
| 69 | 02.03 |  | Закон Кулона. Единицы заряда Тест   | Школьный физический эксперимент Электростатика                  |
| 70 | 03.03 |  | Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле.  | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич |
| 71 | 07.03 |  | Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля.                               | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич |
| 72 | 09.03 |  | Проводники в электрическом поле.  | Школьный физический эксперимент Электростатика                  |
| 73 | 10.03 |  | Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.   | Школьный физический эксперимент Электростатика                  |
| 74 | 14.03 |  | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электрическом поле.   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                              |
| 75 | 16.03 |  | Потенциал. Разность потенциалов.  | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                              |
| 76 | 17.03 |  | Контрольная работа Закон Кулона. Напряженность 1ч   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                              |
| 77 | 21.03 |  | Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.             | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич                              |

|    |       |  |  |   |
|----|-------|--|--|---|
| 78 | 04.04 |  | Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы<br>Энергия заряженного конденсатора Применение  | Школьный физический эксперимент Электростатика<br>Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич  |
| 79 | 06.04 |  | Решение задач по теме «Электростатика»   | Школьный физический эксперимент Электростатика  |
| 80 | 07.04 |  | <b>Контрольная работа<br/>«Электростатика» 1 час</b>   | тексты контрольной работы на 2 варианта   |
|    |       |  | <b>4.2 Законы постоянного тока 10 часов</b>  |   |
| 81 | 11.04 |  | Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования тока.   | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл  |
| 82 | 13.04 |  | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.   | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич, демонстрационный амперметр, вольтметр, магазин сопротивлений, ключ, соединительные провода |
| 83 | 14.04 |  | Последовательное и параллельное соединение проводников.  | Уроки Кирилла и Мефодия 10кл Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 84 | 18.04 |  | Лабораторная работа №5 «Последовательное и параллельное соединение проводников». 1 час   | вольтметр, амперметр, источник тока, 2 проволочных резистора, реостат, ключ, соединительные провода   |
| 85 | 20.04 |  | Решение задач на расчет электрических цепей<br>Работа и мощность постоянного тока.   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич  |
| 86 | 21.04 |  | ЭДС. Закон Ома для полной цепи.  | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич  |
| 87 | 25.04 |  | Решение задач на закон Ома для полной цепи   | Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич  |
| 88 | 27.04 |  | Лабораторная работа №4 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». 1 час   | вольтметр, амперметр, источник тока, реостат, ключ, соединительные провода  |
| 89 | 28.04 |  | <b>Контрольная работа «Законы постоянного тока» 1 час</b>  | тексты контрольной работы на 2 варианта   |
| 90 | 04.05 |  | Обобщающий урок по теме: «Законы постоянного тока»   |   |
|    |       |  | <b>4.3 Электрический ток в различных средах 8 часов</b>  |   |
| 91 | 05.05 |  | Электрическая проводимость разных веществ.<br>Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость                               | Школьный физический эксперимент Электрический ток в различных средах часть 1 Задачник Физика 10-11 А.П.Рымкевич   |
| 92 | 11.05 |  | Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость полупроводников.<br>Электрический ток через контакт полупроводников p –и n –типа.<br>Транзистор. | Школьный физический эксперимент Электрический ток в различных средах часть 1  |
| 93 | 12.05 |  | Полупроводниковый диод.  | Школьный физический эксперимент Электрический ток в различных средах часть 1  |

|     |       |  |   |  |
|-----|-------|--|---|--|
| 94  | 16.05 |  | Электрический ток в вакууме. Электронные пучки. Электроннолучевая трубка.                     | Школьный физический эксперимент Электрический ток в различных средах часть 2                       |
| 95  | 18.05 |  | Электрический ток в жидкостях. Законы электролиза   | Школьный физический эксперимент Электрический ток в различных средах часть 2 Задачник Физика 10-11 |
| 96  | 19.05 |  | Решение задач на закон электролиза  |  |
| 97  | 23.05 |  | Электрический ток в газах. Проверочная работа «Электрический ток в различных средах» 0,5 часа | Школьный физический эксперимент Электрический ток в различных средах часть 2                       |
| 98  | 25.05 |  | Плазма. Основные законы электродинамики и их применение                                       |  |
|     |       |  | <b>Повторение. 2 часа</b>   |  |
| 99  | 26.05 |  | Повторение. Механика  |  |
| 100 | 30.05 |  | Повторение. Динамика. Законы сохранения   |  |