

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Титовская средняя общеобразовательная школа

«УТВЕРЖДАЮ»  
директор МБОУ Титовская СОШ  
\_\_\_\_\_ Артамонов А.С.  
Приказ № 113 от 30.08.2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО ФИЗИКЕ

Уровень общего образования: среднее общее, 10 класс

2021-2022 учебный год

Количество часов – 67

Учитель Тютюнникова Алла Михайловна

Рабочая программа разработана на основе базисного плана 2021 года, примерной программы основного общего образования «Физика» 10 класс авторы Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев и Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

сл. Титовка  
2021 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Рабочая программа разработана на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. №413);
- Приказом Минпросвещения России от 11.12.2020 №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Титовской СОШ;
- Учебного плана школы на 2021-2022 учебный год.
- Годового календарного учебного графика на 2021 -2022 учебный год.
- Положения о рабочей программе учителя МБОУ Титовской СОШ, утвержденного приказом №99 от 03.08.2016г. (с изменениями от 07.08.2019г приказ №114)

Программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов, реализацию системно- деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражение требований ФГОС и др.

### Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2016.-416с.
2. Кирик, Л.А. Физика-10. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. - М.: Илекса, 2009. - 205 с.: ил.
3. Марон, А.Е. Физика. 10 класс: Дидактические материалы / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Дрофа, 2004. – 160 с.: ил.
4. Рымкевич, А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений / А.П.Рымкевич. – 15-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 188, [4] с.: ил. – (Задачники "Дрофы").

### Цели изучения физики

#### Изучение направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и

- строить модели, устанавливая границы их применимости;
- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
  - **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
  - **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;
  - **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

По учебному плану на 2021-2022 учебный год на изучение предмета физики отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю, 2 часа в неделю – из федерального компонента.

В соответствии с календарным учебным графиком, выходными и праздничными днями 23.02.2022г рабочая программа по физике в 10 классе на 2021-2022 учебный год будет выполнена за 67 часов.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ

#### Предметные результаты

##### Физика и методы научного познания

###### Обучаемый научится

- давать определения понятиям: базовые физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике и микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие;
- называть базовые физические величины, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий. Их характеристики, радиус действия;
- делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников

###### Обучаемый получит возможность научиться

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий

##### Кинематика

###### Обучаемый научится

- давать определения понятиям: механическое движение, материальная точка, тело отсчета, система координат, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное и равнозамедленное движение, равнопеременное движение, периодическое (вращательное) движение;
- использовать для описания механического движения кинематические величины: радиус-вектор, перемещение, путь, средняя путевая скорость, мгновенная и относительная скорость, мгновенное и центростремительное ускорение, период, частота;
- называть основные понятия кинематики;

- воспроизводить опыты Галилея для изучения свободного падения тел, описывать эксперименты по измерению ускорения свободного падения;
- делать выводы об особенностях свободного падения тел в вакууме и в воздухе;
- применять полученные знания в решении задач

#### Обучаемый 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, движение;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели (материальная точка, математический маятник), используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- 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.

### **Динамика**

#### Обучаемый научится

- давать определения понятиям: инерциальная и неинерциальная система отсчёта, инертность, сила тяжести, сила упругости, сила нормальной реакции опоры, сила натяжения. Вес тела, сила трения покоя, сила трения скольжения, сила трения качения;
- формулировать законы Ньютона, принцип суперпозиции сил, закон всемирного тяготения, закон Гука;
- описывать опыт Кавендиша по измерению гравитационной постоянной, опыт по сохранению состояния покоя (опыт, подтверждающий закон инерции), эксперимент по измерению трения скольжения;

- делать выводы о механизме возникновения силы упругости с помощью механической модели кристалла;
- прогнозировать влияние невесомости на поведение космонавтов при длительных космических полетах;
- применять полученные знания для решения задач

Обучаемый получит возможность научиться

- 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, движение;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- 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.

**Законы сохранения в механике**

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: замкнутая система; реактивное движение; устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесия; потенциальные силы, абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар; физическим величинам: механическая работа, мощность, энергия, потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия;
- формулировать законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;
- делать выводы и умозаключения о преимуществах использования энергетического подхода при решении ряда задач динамики

Обучаемый 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, 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.

## **Статика**

### Обучаемый научится

- давать определения понятиям: равновесие материальной точки, равновесие твердого тела, момент силы;
- формулировать условия равновесия;
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту

### Обучаемый 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;

- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
- *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты*

## **Основы гидромеханики**

### Обучаемый научится

- *давать определения понятиям: давление, равновесие жидкости и газа;*
- *формулировать закон Паскаля, Закон Архимеда;*
- *воспроизводить условия равновесия жидкости и газа, условия плавания тел;*
- *применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту*

### Обучаемый 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;*
- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
- *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты*

## **Молекулярно-кинетическая теория**

### Обучаемый научится

- *давать определения понятиям: микроскопические и макроскопические параметры; стационарное равновесное состояние газа. Температура газа, абсолютный ноль температуры, изопроцесс; изотермический, изобарный и изохорный процессы;*
- *воспроизводить основное уравнение молекулярно-кинетической теории, закон Дальтона, уравнение Клапейрона-Менделеева, закон Гей-Люссака, закон Шарля.*
- *формулировать условия идеального газа, описывать явления ионизации;*

- использовать статистический подход для описания поведения совокупности большого числа частиц, включающий введение микроскопических и макроскопических параметров;
- описывать демонстрационные эксперименты, позволяющие устанавливать для газа взаимосвязь между его давлением, объемом, массой и температурой;
- объяснять газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории.
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту

#### Обучаемый 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, 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

### **Основы термодинамики**

#### Обучаемый научится

- давать определения понятиям: теплообмен, теплоизолированная система, тепловой двигатель, замкнутый цикл, необратимый процесс, физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, коэффициент полезного действия теплового двигателя, молекула, атом, «реальный газ», насыщенный пар;
- понимать смысл величин: относительная влажность, парциальное давление;
- называть основные положения и основную физическую модель молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- классифицировать агрегатные состояния вещества;
- характеризовать изменение структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах
- формулировать первый и второй законы термодинамики;
- объяснять особенность температуры как параметра состояния системы;
- описывать опыты, иллюстрирующие изменение внутренней энергии при совершении работы;
- делать выводы о том, что явление диффузии является необратимым процессом;
- применять приобретенные знания по теории тепловых двигателей для рационального природопользования и охраны окружающей среды

Обучаемый получит возможность научиться

- *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*

## **Электростатика**

### Обучаемый научится

- давать определения понятиям: точечный заряд, электризация тел;

электрически изолированная система тел, электрическое поле, линии напряженности электрического поля, свободные и связанные заряды, поляризация диэлектрика; физических величин: электрический заряд, напряженность электрического поля, относительная диэлектрическая проницаемость среды;

- формулировать закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, границы их применимости;

- описывать демонстрационные эксперименты по электризации тел и объяснять их результаты; описывать эксперимент по измерению емкости конденсатора;

- применять полученные знания для безопасного использования бытовых приборов и технических устройств

### Обучаемый 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;*

*- 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*

## **Законы постоянного электрического тока**

### Обучаемый научится

- давать определения понятиям: электрический ток, постоянный электрический ток, источник тока, сторонние силы, сверхпроводимость, дырка, последовательное и параллельное соединение проводников; физическим величинам: сила тока, ЭДС, сопротивление проводника, мощность электрического тока;

- объяснять условия существования электрического тока;
- описывать демонстрационный опыт на последовательное и параллельное соединение проводников, тепловое действие электрического тока, передачу мощности от источника к потребителю; самостоятельно проведенный эксперимент по измерению силы тока и напряжения с помощью амперметра и вольтметра;
- использовать законы Ома для однородного проводника и замкнутой цепи, закон Джоуля-Ленца для расчета электрических

#### Обучаемый 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;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- 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

### **Электрический ток в различных средах**

#### Обучаемый научится

- понимать основные положения электронной теории проводимости металлов, как зависит сопротивление металлического проводника от температуры
- объяснять условия существования электрического тока в металлах, полупроводниках, жидкостях и газах;
- называть основные носители зарядов в металлах, жидкостях, полупроводниках, газах и условия при которых ток возникает;
- формулировать закон Фарадея;

- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту

#### Обучаемый получит возможность научиться

- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- 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.

#### **Личностные результаты:**

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 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;
- умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

#### **Метапредметные результаты:**

##### **Регулятивные УУД:**

##### Обучающийся сможет:

- самостоятельно определять цели, 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 ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

### **Познавательные УУД:**

#### Обучающийся сможет:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задачи;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные отношения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

### **Коммуникативные УУД:**

#### Обучающийся сможет:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

### **СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КУРСА ФИЗИКИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Контроль и оценка результатов является весьма существенной составляющей процесса обучения и одной из важных задач педагогической деятельности учителя. Этот компонент, наряду с другими компонентами учебно-воспитательного процесса (содержание, методы, формы организации), должен соответствовать современным требованиям развития общества,

педагогической и методической наукам, основным приоритетам и целям образования.

Такая система позволяет установить персональную ответственность учителя и школы за качество процесса обучения. Система контроля ставит не только цель проверки знаний и выработку умений и навыков по конкретной теме, а определяет более важную социальную задачу: развить у обучающихся умений проверять и контролировать себя, критически оценивать свою деятельность, устанавливая ошибки и находить пути их устранения.

Контроль и оценка в общеобразовательной школе имеют несколько функций: социальная, образовательная, воспитательная, эмоциональная, информационная и функция управления.

Выделяют следующие виды контроля: текущий, тематический и итоговый.

Формы и методы контроля: устный опрос, письменная контрольная работа и практическая работа.

### ***Оценка устных ответов обучающихся.***

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

<b>«5» ставится:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• если обучающийся полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</li><li>• изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;</li><li>• показал умение обучающегося иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их при выполнении практических заданий;</li><li>• продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов.</li></ul>
<b>«4» ставится:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков;</li><li>• в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа, исправленные после замечания учителя;</li><li>• допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа.</li></ul>
<b>«3» ставится:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• если обучающийся неполно и непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения достаточны для дальнейшего усвоения программного материала;</li><li>• если у обучающегося имелись затруднения или им были допущены ошибки в определении понятия, использовании информационной терминологии, выкладках, исправленные после нескольких вопросов учителя;</li><li>• если обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня.</li></ul>
<b>«2» ставится:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• если обучающийся не раскрыл основное содержание учебного материала;</li><li>• обнаружил не знание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li><li>• допустил и не исправил даже после наводящих вопросов учителя ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, выкладках;</li><li>• обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала</li></ul>

или не смог ответить на один из поставленных вопросов.
--

### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

- **грубая ошибка** – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- **погрешность** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- **недочет** – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- **мелкие погрешности** – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

<b>«5» ставится:</b>	работа выполнена полностью, нет пробелов и ошибок (возможна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
<b>«4» ставится:</b>	работа выполнена полностью, но допущена ошибка или есть два недочета в решении задачи.
<b>«3» ставится:</b>	в работе допущено более одной ошибки или двух-трех недочетов, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
<b>«2» ставится:</b>	в работе допущены существенные ошибки, выявившие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере или, если работа показала полное их отсутствие и значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### **Оценка практических (лабораторных) работ, опытов.**

<b>«5» ставится:</b>	если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"><li>• правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;</li><li>• самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;</li><li>• научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;</li><li>• проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы);</li><li>• эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.</li></ul>
----------------------	---

<b>«4» ставится:</b>	если ученик выполнил требования к оценке «5», но: <ul style="list-style-type: none"> <li>• опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;</li> <li>• было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета;</li> <li>• эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.</li> </ul>
<b>«3» ставится:</b>	если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;</li> <li>• подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;</li> <li>• опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;</li> <li>• допускает грубую ошибку, которая исправляется по требованию учителя.</li> </ul>
<b>«2» ставится:</b>	если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;</li> <li>• опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;</li> <li>• в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;</li> <li>• допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.</li> </ul>

### ***Оценка тестов.***

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

<b>Процент выполнения задания</b>	<b>Отметка</b>
85% и более	Отлично
69-84% %	Хорошо
50-68% %	Удовлетворительно
менее 50 %	Неудовлетворительно

### ***Оценка умений проводить наблюдения.***

<b>«5» ставится:</b>	если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно по заданию учителя провел наблюдение;</li> </ul>
----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);</li> <li>• логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.</li> </ul>
<b>«4» ставится:</b>	<p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно по заданию учителя провел наблюдение;</li> <li>• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное;</li> <li>• допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.</li> </ul>
<b>«3» ставится:</b>	<p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;</li> <li>• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;</li> <li>• 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.</li> </ul>
<b>«2» ставится:</b>	<p>если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;</li> <li>• неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);</li> <li>• допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.</li> </ul>

### *Формы промежуточной аттестации*

Тестирование в формате ЕГЭ.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

#### **Физика и методы научного познания (1ч)**

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

#### **Кинематика (6ч)**

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»

#### **Динамика (9ч)**

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины»

Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

#### **Законы сохранения в механике (7ч)**

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»

#### **Статика (3ч)**

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.

### Лабораторные работы

Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

### **Основы гидромеханики (2ч)**

Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

### **Молекулярно-кинетическая теория (12ч)**

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Изопроцессы. Агрегатные состояния вещества.

### Лабораторные работы

Лабораторная работа №7. «Опытная поверка закона Гей-Люссака»

### **Основы термодинамики (8ч)**

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

### **Электростатика (7ч)**

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

### **Законы постоянного электрического тока (7ч)**

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

### Лабораторные работы

Лабораторная работа №8. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

## **Электрический ток в различных средах (2ч)**

Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

### **Повторение (3ч)**

#### 4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование тем	Всего часов	В том числе на:		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение	1	1	-	-
2	Механика	27	18	6	3
3	Молекулярная физика.	20	17	1	2
4	Основы электродинамики.	16	12	2	2
5	Повторение.	3	2	-	1
<b>Всего:</b>		<b>67</b>	<b>49</b>	<b>9</b>	<b>7</b>

## 5.Календарно-тематическое планирование для 10 класса

№	Тема урока	Количество часов	Дата		Домашнее задание
			По плану	По факту	
<b>Введение (1ч)</b>					
1	Физика и познание мира	1	01.09	01.09	Стр. 5-9
<b>Механика (27ч)</b>					
2	Механическое движение. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение.	1	02.09	02.09	§ 1-3, задание стр.19
3	Равномерное прямолинейное движение. Уравнение движения. Сложение скоростей. Мгновенная и средняя скорость.	1	08.09	08.09	§ 4-8, Задание стр.26,33
4	Ускорение. Движение с постоянным ускорением.	1	09.09	09.09	§ 9-12, задание стр.41
5	Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения.	1	15.09	15.09	§13,14, задание стр.54
6	Равномерное движение материальной точки по окружности	1	16.09		§ 15
7	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Изучение движения тела по окружности»	1	22.09		П. §15
8	Кинематика абсолютно твердого тела.	1	23.09		§ 16,17, задание стр.61
9	<b>Лабораторная работа №4</b> «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»	1	29.09		п. §1-17
10	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Кинематика»	1	30.09		Повторить формулы
11	Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы.	1	06.10		§ 18,19
12	Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона.	1	07.10		§20-22, задание

					стр.73
13	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система мира.	1	13.10		§24,25, задание стр.79
14	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения.	1	14.10		§ 27,28, задание стр.95
15	Первая космическая скорость. Вес. Невесомость.	1	20.10		§31-33 задание стр.101,106
16	Силы упругости и деформация. Закон Гука.	1	21.10		§ 34,35, задание стр.109
17	<b>Лабораторная работа №2</b> «Измерение жесткости пружины»	1	27.10		п. §34,35
18	Силы трения. Роль силы трения.	1	28.10		§ 36,37, задание стр.117
19	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение коэффициента трения скольжения»	1	10.11		п. §36,37
20	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Динамика. Силы в природе»	1	11.11		Повторить формулы
21	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1	17.11		§ 38,39, задача №1,2 стр.129
22	Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия.	1	18.11		§ 40-42, задание стр.134
23	Работа силы тяжести и упругости.	1	24.11		§43
24	Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии в механике	1	25.11		§ 44,45, задание стр.145
25	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Изучение закона сохранения механической энергии»	1	01.12		П. §44,45
26	Динамика вращательного движения тела. Равновесие тел.	1	02.12		§ 48-52,

					задание стр.158
27	<b>Лабораторная работа №6</b> «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1	08.12		п. §48-52
28	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Законы сохранения в механике»	1	09.12		Повторить формулы
<b>Молекулярная физика (20ч)</b>					
29	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул.	1	15.12		§ 53,54, задача №2,4,5
30	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Агрегатные состояния тел.	1	16.12		§55,56, задание стр.184
31	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа	1	22.12		§ 57, 58, задание стр.192
32	Температура и тепловое равновесие.	1	23.12		§ 59, задача №2 стр.194
33	Определение температуры. Энергия теплового движения молекул.	1	12.01		§ 60-62, задача 2,4 стр.208
34	Уравнение состояния идеального газа.	1	13.01		§ 63,64, задача №1,3 стр.213
35	Газовые законы	1	19.01		§ 65-67
36	<b>Лабораторная работа № 7</b> «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	1	20.01		П. §65-67
37	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Основы молекулярно- кинетической теории идеального газа»	1	26.01		Повторить формулы
38	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.	1	27.01		§ 68,69, задание стр.227
39	Влажность воздуха.	1	02.02		§ 70,71, задание стр.234

40	Кристаллические и аморфные тела.	1	03.02		§ 72
41	Решение задач по теме «Влажность воздуха»	1	09.02		П. §70-72
42	Внутренняя энергия.	1	10.02		§73, задание стр.245
43	Работа в термодинамике.	1	16.02		§ 74,75, задание стр.248
44	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	17.02		§ 76,77
45	Первый закон (начало) термодинамики	1	24.02		§ 78-80, задание стр.259
46	Второй закон термодинамики	1	02.03		§ 81
47	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	1	03.03		§ 82,83 задание стр.273
48	<b>Контрольная работа № 5</b> по теме «Термодинамика»	1	09.03		Повторить формулы
<b>Основы электродинамики (16ч)</b>					
49	Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	1	10.03		§ 84-87, задание стр.281
50	Электрическое поле. Напряженность. Поле точечного заряда.	1	16.03		§ 88-91, задание стр.294
51	Проводники и диэлектрики. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле (дистанционно)	1	17.03		§ 92, 93, задание стр.307
52	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов (дистанционно)	1	06.04		§ 94, задание стр.313
53	Связь между напряженностью и напряжением. Эквипотенциальные поверхности.	1	07.04		§ 95,96
54	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	1	13.04		§ 97-99, задание

					стр.326
55	<b>Контрольная работа № 6</b> «Электростатика»	1	14.04		Повторить формулы
56	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	20.01		§ 100-101, задание стр.334
57	Схемы электрических цепей. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	21.04		§ 102,103, задание стр.340
58	<b>Лабораторная работа №8</b> «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1	27.04		П. § 102,103
59	Работы и мощность постоянного тока.	1	28.04		104, задание стр.345
60	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1	04.05		105-107, задание стр.350
61	<b>Лабораторная работа № 9</b> «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	05.05		П. §105-107
62	<b>Контрольная работа № 7</b> по теме «Постоянный электрический ток»	1	11.05		Повторить формулы
63	Электрическая проводимость веществ. Проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Ток в полупроводниках. Примесная проводимость.	1	12.05		§ 108-111

64	Закономерности протекания тока в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях и газах.	1	18.05		§ 112-116, задание стр.375
<b>Повторение (3ч)</b>					
65	Итоговое повторение за курс физики 10 класса.	1	19.05		§ 1-116
66	Итоговый тест по физике.	1	25.05		
67	Итоговое повторение за курс физики 10 класса.	1	26.05		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ Титовской СОШ

Приказ № 1 от 27.08.2021г.

\_\_\_\_\_Тютюнникова А.М.

