

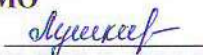
«РАССМОТРЕНО»

на заседании методического объединения
протокол № 1

от «27» августа 2020 г

Руководитель ШМО

Лушкина С.Ю.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ОУ:

Е.А.Морозова

Приказ № 03-01-40

от «31» августа 2020 г



Рабочая программа учебного предмета физика 10 класс

Учитель Лушкина С.Ю.

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике для 10-11 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования, с программой для старшей школы 10-11 класс базовый уровень Г.Я.Мякишев, федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, базисного учебного плана и УМК:

1. Учебник Классический курс «Физика. 10 класс» авторов Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского, В.М.Чаругина под редакцией проф.Н.А.Парфентьевой. ФГОС. Москва «Просвещение», 2014
2. Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 10 класс. Е.С.Ерюткина, С.Г.Ерюткина, -М: Просвещение, 2018 г.
3. Физика. Контрольные работы в новом формате. 10 класс. И.В.Годова. – М: «Интеллект-центр», 2011 г.
4. Парфентьева Н.А. Сборник задач по физике. 10-11 классы; учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Н.А.Парфентьева. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2017. – 208 с. – (Классический курс).
5. Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10 -11 классы: к учебнику Г.Я.Мякишева и др. «Физика. 10 класс», «Физика. 11 класс». ФГОС (к новым учебникам) /О.И.Громцева. – 5-е издание, переработана и дополнена – М.: Издательство «Экзамен», 2019. – 208 с. (Серия «Учебно-методический комплект»).
6. Рымкевич. А.П. Физика. Задачник 10 – 11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений/ А.П.Рымкевич. – 18-е изд., стереотипное М.Дрофа 2014 – 188с.

Место предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

Контроль уровня обученности.

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов: текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, практическая работа, самостоятельная работа, лабораторная работа, тест, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестовой контрольной работы.

Общая характеристика учебного предмета

Физика, как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики является системообразующим для естественно-научных предметов, поскольку физические законы являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Освоение учащимися методов научного познания является основополагающим компонентом процессов формирования их научного мировоззрения, развития познавательных способностей, становления школьников субъектами учебной деятельности.

Изучение физики является необходимым не только для овладения основами одной из естественных наук, являющейся компонентой общего образования. Знание физики в её историческом развитии помогает человеку понять процесс формирования других составляющих современной культуры. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она способствует становлению миропонимания и развитию научного способа мышления, позволяющего объективно оценивать сведения об окружающем мире.

Кроме того, овладение основными физическими знаниями на базовом уровне необходимо практически каждому человеку в современной жизни.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не столько передаче суммы готовых знаний, сколько знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Цели изучения физики в средней школе следующие:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека, зависимости от его профессиональной деятельности;
- овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями; расширение объёма используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимать физическую сущность явлений, наблюдаемых во Вселенной;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента; овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разного уровня сложности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, опыт познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и отрабатывать информацию; ключевых навыков, имеющих универсальное значение: коммуникативных навыков, навыков

сотрудничества, навыков измерений, навыков эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, для объяснения явлений окружающей действительности, для обеспечения безопасности жизни и охраны природы;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- воспитание уважительного отношения к ученым и их открытиям; чувства гордости за российскую физическую науку.

Предусматривается решение следующих задач:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий по физике;
- организацию интеллектуальных соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

В основу курса физики положены как традиционные принципы построения учебного содержания (принципы научности, доступности, системности), так и идея, получившая свое развитие в связи с внедрением новых образовательных стандартов, — принцип метапредметности. Метапредметность как способ формирования системного мышления обеспечивает формирование целостной картины мира в сознании школьника. Принцип метапредметности позволяет (на уровне вопросов, заданий после параграфа) в содержании физики выделять физические понятия, явления, процессы в качестве объектов для дальнейшего исследования в межпредметных и надпредметных (социальной практике) областях (метапонятия, метаявления, метапроцессы). Проектирование исследования учащегося на метапредметном уровне опирается как на его личные интересы, склонности к изучению физики, так и на общекультурный потенциал физической науки.

Для достижения метапредметных образовательных результатов (одним из индикаторов может служить сформированность регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий) возможно использование следующих средств и форм обучения:

межпредметные и метапредметные задания, метапредметный урок (предметный урок и метапредметная тема), межпредметный и метапредметный проекты, элективные метакурсы, спроектированные на основании метапредметных заданий, системообразующим объектом в которых выступают физические понятия, явления, процессы и т. д.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Российская гражданская идентичность. Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; 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 личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
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.

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

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

Межпредметные понятия. Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего». При изучении физики обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

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

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
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.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

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.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Смысловое чтение.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

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.
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.
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты

В результате изучения курса физики на уровне среднего общего образования выпускник **научиться**:

- ✓ объяснять 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 применить 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 её оценивая;
- ✓ различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т.д.) 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, получить значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

- ✓ проводить исследования зависимостей между физическими величинами: выполнять измерения и определять на основе исследования значения параметров, характеризующих данную зависимость между величинами и делать выводы с учетом погрешности измерений;
- ✓ использовать для описания характера протекания физически процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- ✓ использовать для описания характера протекания физически процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- ✓ решать качественные задачи (в том числе межпредметного характера): используя модель, физические величины и законы, выстраивать логические цепочки объяснения (доказательства) предложенных в задачах процессов (явлений);
- ✓ 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 расчёты и оценивать полученный результат;
- ✓ учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- ✓ использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристик изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- ✓ использовать знания и физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для охранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- ✓ понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы её применимости и мест 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 проблемы как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Введение. Физика и познание мира (1 ч)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания. Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерений физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Инструкция к лабораторным работам

2. Механика (28 ч)

Глава 1. Кинематика точки и твердого тела (9 ч)

Механическое движение. Система отсчета. Способы описания движения. Траектория, путь, перемещение, Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Сложение скоростей. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного движения. Графики равномерного движения. Неравномерное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Уравнение равноускоренного движения. График равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.

Глава 2. Законы механики Ньютона (3 ч)

Основное утверждение механики. Масса и сила. Первый, второй и третий законы Ньютона. Принцип суперпозиции сил. Геоцентрическая система отсчета. Принцип относительности Галилея. Инвариантные и относительные величины

Глава 3. Силы в механике (7 ч)

Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Первая космическая скорость. Вес и невесомость. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Силы трения

Глава 4. Закон сохранения импульса (1 ч)

Импульс материальной точки. Импульс силы. Законы сохранения импульса реактивное движение.

Глава 5. Закон сохранения энергии (4 ч)

Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Работа силы тяжести. Работа силы тяготения. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Работа силы упругости. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Глава 7. Равновесие абсолютно твердых тел (4 ч)

Равновесие тел.

Лабораторные работы:

№1. «Изучение движения тела по окружности»

№2. «Измерение жесткости пружины»

№3. «Измерение коэффициента трения скольжения»

№4. «Изучение закона сохранения механической энергии»

№5. «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

3. Молекулярная физика и термодинамика (15 ч)

Глава 8. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ) (1 ч)

Молекулярно-кинетическая теория строения вещества и её экспериментальные доказательства. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул в разных агрегатных состояниях вещества.

Г лава 9. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (2 ч)

Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Температура и тепловое равновесие. Шкалы Цельсия и Кельвина. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Измерение скоростей молекул газа.

Г лава 10. Уравнение состояния газа. Газовые законы (2 ч)

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы. Газовые законы.

Г лава 11,12. Взаимные превращения жидкости и газов. Твердые тела (4 ч)

Взаимные превращения жидкости и газа. Насыщенные и ненасыщенные пары. Давление насыщенного пара. Кипение. Влажность воздуха. Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капилляры. Механические свойства твердых тел. Жидкие кристаллы

Г лава 13. Основы термодинамики (6 ч)

Внутренняя энергия. Термодинамическая система и её равновесное состояние. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Теплоёмкость. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Адиабатный процесс. Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики и его статистическое толкование. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловых машин.

Лабораторные работы:

№6. «Экспериментальная проверка закона Гей – Люссака»

4. Основы электродинамики (19 ч)

Глава 14. Электростатика (7 ч)

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое взаимодействие. Закон Кулона. Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность и потенциал электростатического поля, связь между ними. Линии напряженности и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электрического поля и разностью потенциалов. Емкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов

Глава 15. Законы постоянного тока (6 ч)

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.

Глава 16. Электрический ток в различных средах (6 ч)

Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. p-n переход. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в вакууме и газах.

Лабораторные работы:

№7. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

№8. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

1. Резерв. Повторение. Итоговая контрольная работа (7 ч)

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности	Дата проведения	
				по плану	фактич.
1/1	Физика и познание мира	Открытие новых знаний	Фронтальный опрос		
КИНЕМАТИКА					
Регулятивные : прогнозирование — предугадывание результата и уровня усвоения Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели ;поиск и выделение необходимой информации Коммуникативные : участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников Глава 1. Кинематика точки и твёрдого тела (9 ч)					
2/1	§1,3.Механическое движение. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
3/2	§4,8.Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
4/3	§9,10.Ускорение. Движение с постоянным ускорением	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
5/4	§11.Определение кинематических характеристик движения с помощью графиков	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
6/5	§13.Движение с постоянным ускорением свободного падения. Решение задач	Ознакомление с новым материалом	Решение задач		
7/6	§15,16.Равномерное движение точки по окружности. Кинематика твердого тела	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
8/7	Л/р №1«Изучение движения тела по окружности»	Проверка и коррекция знаний и умений	Лаб.работа		
9/8	Повторение и решение задач по теме «Основы кинематики»	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач		
10/9	К/р №1 «Основы кинематики»	Применение знаний и умений	К/р		
ДИНАМИКА.					
Регулятивные : планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности Коммуникативные : применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности Глава 2. Законы механики Ньютона (3 ч)					
11/1	Коррекция знаний. §18-20.Основное утверждение	Ознакомление с новым	Фронтальный		

	механики. Сила. Масса. Первый закон Ньютона	материалом	опрос		
12/2	§21,22.Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
13/3	§24,25.Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
Глава 3. Силы в механике (7 ч)					
14/1	§27,28.Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
15/2	§31,33.Первая космическая скорость. Вес. Невесомость.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
16/3	§34,36.Деформация и силы упругости. Закон Гука. Силы трения	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
17/4	Л/р №2«Измерение жесткости пружины»	Проверка и коррекция знаний и умений	Лаб.работа		
18/5	Л/р №3«Измерение коэффициента трения скольжения»	Проверка и коррекция знаний и умений	Лаб.работа		
19/6	Повторение и решение задач по теме «Основы динамики»	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач		
20/7	К/р №2 «Основы динамики»	Применение знаний и умений	К/р		
ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ – 7 ЧАСОВ					
Регулятивные: прогнозирование — предугадывание результата и уровня усвоения, его временных характеристик;					
Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.					
Коммуникативные : участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми					
21/1	§38.Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
Глава 5. Закон сохранения энергии (4 ч)					
22/1	§40,41.Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
23/2	§43, 44.Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Потенциальная энергия	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
24/3	§45,46.Закон сохранения энергии в механике. Работа силы тяготения. Потенциальная энергия в поле тяготения	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
25/4	Л/р №4 «Изучение закона сохранения механической энергии»	Проверка и коррекция знаний и умений	Лаб.работа		
СТАТИКА					

Регулятивные : планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций Познавательные : умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Коммуникативные : применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности					
Глава 7. Равновесие абсолютно твёрдых тел (4 ч)					
26/1	§51.Равновесие тел	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
27/2	Л/р №5 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	Проверка и коррекция знаний и умений	Лаб.работа		
28/3	Повторение и решение задач по теме «Законы сохранения в механике. Статика»	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач		
29/4	К/р №3 «Законы сохранения в механике. Статика»	Применение знаний и умений	К/р		
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ					
Регулятивные : целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно Познавательные : устанавливать причинно – следственные связи и зависимости между объектами, их положение в пространстве и времени Коммуникативные : воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения;					
Глава 8. Основы молекулярно-кинетической теории (1 ч)					
30/1	§53-56.Основные положения МКТ. Размеры молекул. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
Глава 9. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (2 ч)					
31/1	§57,59. Основное уравнение МКТ газов. Температура и тепловое равновесие	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
32/2	§60,61. Определение температуры. Энергия теплового движения молекул. Измерение скоростей молекул газа	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
Глава 10. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (2 ч)					
33/1	§63.Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	Ознакомление с новым материалом			
34/2	Л/р №6 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	Проверка и коррекция знаний и умений	Лаб.работа		
Глава 11. Взаимные превращения жидкостей и газов					
Глава 12. Твёрдые тела (4 ч)					
35/1	§68, 69. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
36/2	§70, 72. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		

37/3	Повторение и решение задач по теме «Молекулярная физика»	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач		
38/4	К/р №4 «Молекулярная физика»	Применение знаний и умений	К/р		
Глава 13. Основы термодинамики (6 ч)					
39/1	§73, 74. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
40/2	§76.Количество теплоты. Уравнение теплового баланса	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
41/3	§78,79. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
42/4	§81., 82.Второй закон термодинамики. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
43/5	Повторение и решение задач по теме «Основы термодинамики»	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач		
44/6	К/р №5 «Основы термодинамики»	Применение знаний и умений	К/р		
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ					
Регулятивные : планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций					
Познавательные : умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности.					
Коммуникативные : применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности					
Глава 14. Электростатика(7 ч)					
45/1	§84,85. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
46/2	§88, 89.Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
47/3	§90, 92.Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
48/4	§93-95.Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
49/5	§97,98.Емкость. Единицы емкости. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		

50/6	Повторение и решение задач по теме «Электростатика	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач		
51/7	К/р №6 по теме «Электростатика»	Применение знаний и умений	К/р		
Глава 15. Законы постоянного тока(6 ч)					
52/1	§100, 101. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
53/2	§102.Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
54/3	Л/р №7 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	Проверка и коррекция знаний и умений	Лаб.работа		
55/4	§104.Работа и мощность постоянного тока.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
56/5	§105,106. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
57/6	Л/р №8 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	Проверка и коррекция знаний и умений	Лаб.работа		
Глава 16. Электрический ток в различных средах (6 ч)					
58/1	§108,109. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
59/2	§110,111. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Транзисторы	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
60/3	§112, 113. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
61/4	§114, 115.Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма	Ознакомление с новым материалом	Фронтальный опрос		
62/5	Повторение и решение задач по теме « Электрический ток в различных средах »	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач		
63/6	К/р №7 «Электрический ток в различных средах»	Применение знаний и умений	К/р		
Повторение (7 ч)					
64/1	Повторение по теме «Механика»	Проверка и коррекция знаний и умений	Взаимопроверка		

65/2	Повторение по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления»	Проверка и коррекция знаний и умений	Взаимопроверка		
66/3	Промежуточная аттестация	Применение знаний и умений	Тестовая к/р		
67/4	Повторение по теме «Основы электродинамики»	Проверка и коррекция знаний и умений	Взаимопроверка		
68/5	Решение задач	Применение знаний и умений	Решение задач		
69/6	Решение задач	Применение знаний и умений	Решение задач		
70/7	Обобщающий урок	Проверка и коррекция знаний и умений	Решение задач		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.

В результате изучения физики на базовом уровне обучающийся должен

знать / понимать

- ☐ смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ☐ смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- ☐ смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- ☐ вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее внимание на развитие физики;

уметь

- ☐ описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- ☐ отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- ☐ приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- ☐ воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- ☐ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки явления на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды

Литература

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе: базовый уровень /Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой, - 23-е издание – М.: Просвещение, 2014. – 416с.: ил. – (Классический курс).
2. Шаталина А.В. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ А.В.Шаталина. – М.: Просвещение, 2017. – 81с.
3. Шилов В.Ф. Физика: 10-11 кл.: поурочное планирование: пособие для учителей общеобразовательных организаций / В.Ф.Шилов. – М.: Просвещение, 2013. – 128 с.
4. Универсальные поурочные разработки по физике. 10 класс. / Волков В.А. – М.: В АКО, 2014. – 400с. – (В помощь школьному учителю).
5. Физика. Опорные конспекты и разноуровневые задания. 10 класс. / Е.А.Марон. – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2014. – 96 с.
6. Парфентьева Н.А. Сборник задач по физике. 10-11 классы; учебное пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Н.А.Парфентьева. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2017. – 208 с. – (Классический курс).
7. Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10 -1 1 классы: к учебнику Г.Я.Мякишева и др. «Физика. 10 класс», «Физика. 11 класс». ФГОС (к новым учебникам) /О.И.Громцева. – 5-е издание, переработана и дополнена – М.: Издательство «Экзамен», 2019. – 208 с. (Серия «Учебно-методический комплект»).
8. Рымкевич. А.П. Физика. Задачник 10 – 11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений/ А.П.Рымкевич. – 18-е изд., стереотипное М.Дрофа 2014 – 188с.
9. Кабардин О. Ф. Экспериментальные задания по физике. 9—11 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов. — М.: Вербум-М, 2001. — 208 с.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Физика 10 класс. Электронное приложение к учебнику Г .Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского.
2. Infourok. Видео уроки. Физика. 7-11 классы, 257 уроков. НОЦ «Академия успеха», Веб-сайт: uspeh.ykt.ru
3. Физический эксперимент. Занимательная физика (пособия по ШВЭ, натурные и виртуальные лабораторные работы, флэш-анимации к урокам, домашний практикум, занимательные опыты и эксперименты, пособия по занимательной физике). НОЦ «Академия успеха», Веб-сайт: uspeh.ykt.ru
4. Программный комплекс «Интерактивные учебные пособия. Лабораторные работы по физике. 7 класс. Сетевая версия». ООО «Экзамен-Медиа», 2015
5. Программный комплекс «Интерактивные учебные пособия. Лабораторные работы по физике. 8 класс. Сетевая версия». ООО «Экзамен-Медиа», 2015
6. Программный комплекс «Интерактивные учебные пособия. Лабораторные работы по физике. 9 класс. Сетевая версия». ООО «Экзамен-Медиа», 2015
1. Videourok. Диск с видео уроками, презентациями и тестами. Веб-сайт: www.videourok.ru