Согласовано «Утверждаю»

на заседании МО Директор МОУ«СОШ№33»

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. Пр.№\_\_ \_\_\_\_\_\_ Мугаттина С.О.

Председатель МО Приказ № \_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Киселева С.Г. от « \_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №33

ПРОГРАММА

по физике 10– 11 класс

(базовый уровень)

2019г.

**Программа**

**среднего (полного) общего образования**

**по физике**

##### Базовый уровень

X-XI классы

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Настоящая программа по физике для 10-го и 11-го класов средней школы составлена на основе следующих документов:

1. Приказа Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

2. Приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»».

3. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

4. Примерной программы «Физика. 10 класс. Базовый уровень» и «Физика. 11 класс. Базовый уровень» Л.Э. Генденштейна, А.А. Булатовой, А.В. Кошкиной, Н. Н. Лукиенко издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016 г.

**Структура документа**

Примерная программа по физике включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников.

**Общая характеристика учебного предмета**

Изучение физики в 10–11-м классах на базовом уровне знакомит учащихся с основами физики и ее применением, влияющим на развитие цивилизации. Понимание основных законов природы и влияние науки на развитие общества – важнейший элемент общей культуры. Изучение физики необходимо для формирования миропонимания, развития научного способа мышления. Эффективное изучение учебного предмета предполагает преемственность, когда постоянно привлекаются полученные ранее знания, устанавливаются новые связи в изучаемом материале. Это особенно важно учитывать при изучении физики в старших классах, поскольку многие из изучаемых вопросов уже знакомы учащимся по курсу физики основной школы. Следует учитывать, однако, что среди старшеклассников, выбравших изучение физики на базовом уровне, есть и такие, у кого были трудности при изучении физики в основной школе. Поэтому в данной программе предусмотрено повторение и углубление основных идей и понятий, изучавшихся в курсе физики основной школы.

Главное отличие при изучении предмета «Физика» в старших классах от изучаемого материала в основной школе состоит в том, что в 7–9-м классах изучались физические явления, а в 10–11-м классах — основы физических теорий и их применение.

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

**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 физике на базовом уровне**

1)формирование представлений о роли и месте физики в современной естественно-научной картине мира, в развитии современной техники и технологий; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) овладение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) овладение основными методами научного познания, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.); умения обрабатывать результаты прямых и косвенных измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) формирование умения решать качественные и расчетные физические задачи с явно заданной физической моделью;

5) формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) формирование собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X и XI классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

* + владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
  + использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: описывать и объяснять физические явления и свойства тел, отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основании экспериментальных данных, приводить примеры практического использования полученных знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик 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 влияние 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 объяснять 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 влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
* рационального природопользования и защиты окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**(136 часов)**

**10 класс (68ч)**

**Физика и методы научного познания (2 часа)**

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теоделирование физических явлений 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. Механические колебания и волны.

***Демонстрации***

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

***Лабораторные работы***

1.Измерение ускорения тела при равноускоренном движении.

2. Определение жесткости пружины.

3.Определение коэффициента трения скольжения.  
4.Изучение закона сохранения механической энергии.

5. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

**Молекулярная физика (27 часов)**

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

***Демонстрации***

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели тепловых двигателей.

***Лабораторные работы***

6. Измерение относительной влажности воздуха.

7. Определение радиуса капилляров бумаги

**Повторение (4 часа)**

**11 класс (68ч)**

**Электродинамика (41 час)**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения. Законы распространения света. Оптические приборы.

***Демонстрации***

Электрометр.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы.

Магнитное взаимодействие токов.

Отклонение электронного пучка магнитным полем.

Магнитная запись звука.

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Свободные электромагнитные колебания.

Осциллограмма переменного тока.

Генератор переменного тока.

Излучение и прием электромагнитных волн.

Отражение и преломление электромагнитных волн.

Интерференция света.

Дифракция света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Поляризация света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы

***Лабораторные работы***

1. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

2.Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током.

3.Изучение явления электромагнитной индукции.

4. Определение показателя преломления стекла.

5.Наблюдение интерференции и дифракции света.

6.Измерение длины волны с помощью дифракционной решетки.

**Квантовая физика. Физика атомного ядра.**

**Элементы астрофизики (18 часов)**

Гипотеза Планка о квантах.Фотоэффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика*.* Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

***Демонстрации***

Фотоэффект.

Линейчатые спектры излучения.

Лазер.

Счетчик ионизирующих частиц.

***Лабораторные работы***

7.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

8. Моделирование радиоактивного распада.

**Повторение (9 часов.)**

**Тематическое планирование по физике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**на \_1-е и 2-е\_\_ полугодие 2019-20 уч.год, учитель Котикова М. В..**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Кол.час. в неделю | Даты | Изучаемые темы | Кол-во часов на данную тему | | Контрольные работы | | | Лабораторные работы | | | ИКТ | | |
| план | факт | план | дата | факт | план | дата | факт | план | дата | факт |
| **10** | **2** |  |  |  |  | **6** |  |  | **7** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Физика и методы научного познания** | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Физика и методы познания мира |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Современная физическая картина Мира. **Вводный контроль.** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Механика** | **35** |  | **3** |  |  | **5** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Кинематика** | **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Основные понятия кинематики. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Прямолинейное равномерное движение. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Прямолинейное равноускоренное движение. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Решение задач на уравнения прямолинейного равномерного и равноускоренного движения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа № 1 «Измерение ускорения тела при РУД»*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Криволинейное движение. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа № 1 по разделу «Кинематика».** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Динамика.**  **Применение законов динамики** | **16** |  | **1** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН по теме «Кинематика».  Первый закон Ньютона. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Взаимодействие тел. Сила упругости. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа № 2 «Определение модуля упругости резины или пружины»*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Сила трения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Второй закон Ньютона. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Третий закон Ньютона. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Решение задач на законы Ньютона. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Закон всемирного тяготения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Сила тяжести. Движение под действием силы тяжести. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Вес тела. Невесомость. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Движение планет и искусственных спутников Земли. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Применение законов динамики (движение тел по наклонной плоскости). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа № 3 «Определение коэффициента трения скольжения».*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Применение законов динамики (движение тел по окружности). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа № 2 по разделу «Динамика».** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Законы сохранения в механике** | **7** |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН по теме «Динамика».  Импульс. Закон сохранения импульса. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Реактивное движение. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Механическая работа и мощность. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа № 4 «Изучение закона сохранения механической энергии».*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Решение задач на законы сохранения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Механические колебания и волны** | **5** |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Механические колебания. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа № 5 «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника».*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Превращение энергии при колебаниях. Резонанс. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Механические волны. Звук. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа № 3 по разделу «Механика»** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Молекулярная физика и термодинамика** | **27** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Молекулярно-кинетическая теория** | **19** |  | **1** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН по разделу: «Механика». Тепловое движение. Основные положения МКТ. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Масса молекул. Количество вещества. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Броуновское движение. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Температура в МКТ. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Взаимодействие молекул. Строение газов, жидкостей и твердых тел. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газа. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Температура и средняя кинетическая энергия молекул газа. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Скорости молекул газа. Решение задач на основное уравнение МКТ газа. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | резерв |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Уравнение состояния идеального газа. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Изопроцессы в газах. Решение задач на уравнение состояния идеального газа и изопроцессы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | резерв |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Влажность воздуха. ***Лабораторная работа № 6 «Измерение относительной влажности воздуха».*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Свойства жидкости. Поверхностное натяжение. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Явления смачивания. Форма жидкости. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Капиллярные явления. ***Дом. лаб .работа № 7 «Определение среднего радиуса капилляров бумаги»*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Свойства твердых тел. Кристаллы и аморфные тела. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Механические свойства твердых тел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа № 4 по разделу «Молекулярно – кинетическая теория».** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Основы термодинамики.** | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН по теме «Молекулярно – кинетическая теория».  Внутренняя энергия. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Работа в термодинамике. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Количество теплоты. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Решение задач на расчет количества теплоты в различных тепловых процессах. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Первый закон термодинамики***.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | резерв |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Тепловые двигатели.Второй закон термодинамики. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | резерв |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Решение задач по теме: «Термодинамика». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Повторение** | **4** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Итоговое повторение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Итоговое повторение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Итоговая контрольная работа** |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Тематическое планирование по физике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**на \_1-е и 2-е\_\_ полугодие 2019-20уч.год, учитель Котикова М. В.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Кол.час. в неделю | Даты | Изучаемые темы | Кол-во часов на данную тему | | Контрольные работы | | | Лабораторные работы | | | ИКТ | | |
| план | факт | план | дата | факт | план | дата | факт | план | дата | факт |
| **11** | **2** |  |  | **68** |  | **7** |  |  | **8** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Электродинамика** | **41** |  | **5** |  |  | **6** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Электрические взаимодействия** | **9** |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Природа электричества. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Взаимодействие электрических зарядов. **Вводный контроль.** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Электрическое поле. Графическое изображение электрических полей. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Проводники в электростатическом поле. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Диэлектрики в электростатическом поле. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Связь между разностью потенциалов и напряженностью. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Электроемкость. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Электроемкость плоского конденсатора. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа № 1 по теме: «Электрические взаимодействия».** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Постоянный электрический ток** | **9** |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН по теме: «Электрические взаимодействия».  Электрический ток. Сила тока. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Закон Ома для участка цепи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Последовательное и параллельное соединение проводников. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Измерение силы тока и напряжения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Работа силы тока. Закон Джоуля - Ленца |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Мощность электрического тока. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Закон Ома для полной цепи. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа №1. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа № 2 по теме «Постоянный электрический ток».** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Магнитные взаимодействия** | **5** |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН по теме «Постоянный электрический ток».  Взаимодействие магнитов и токов. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Магнитное поле. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Сила Ампера и сила Лоренца. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Линии магнитной индукции. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа №2.Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током.*** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Электромагнитное поле** | **10** |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Электромагнитная индукция. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Закон электромагнитной индукции. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная №3.Изучение явления электромагнитной индукции.*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Правило Ленца. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Явление самоиндукции. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Энергия магнитного поля. Производство, передача и потребление энергии. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Трансформатор. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Передача информации с помощью электромагнитных волн. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа № 3 по теме «Электромагнитное поле».** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Оптика** | **8** |  | **1** |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН по теме «Электромагнитное поле».  Законы геометрической оптики. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Линзы. Построение изображений с помощью линз. Глаз и оптические приборы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Цвет. Дисперсия света. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Интерференция света. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Дифракция света. Невидимые лучи.***Домашняя лабораторная работа №5.Наблюдение интерференции и дифракции света.*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа №6.Определение показателя преломления стекла.*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа №7.Измерение длины волны с помощью дифракционной решетки.*** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа №4 по теме: «Оптика»** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Квантовая физика. Атомное ядро. Элементы астрофизики** | **18** |  | **1** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Кванты и атомы** | **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Коррекция ЗУН «Оптика». Зарождение квантовой теории. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Законы фотоэффекта. Применение фотоэффекта. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Строение атома. Теория атома Бора. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Атомные спектры. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Лазеры. Корпускулярно – волновой дуализм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Атомное ядро и элементарные частицы** | **10** |  | **1** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Атомное ядро. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Радиоактивность. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Радиоактивные превращения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа №9.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.*** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Ядерные реакции. Закон радиоактивного распада. Изотопы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа №10. Моделирование радиоактивного распада.*** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядер. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Термоядерный синтез. Ядерная энергетика. Биологическое действие радиации. Элементарные частицы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа №6 «Квантовая физика и физика атомного заряда»** |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Строение и эволюция Вселенной** | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Размеры Солнечной системы. Природа тел Солнечной системы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Галактика и Вселенная. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Современная научная картина мира. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Повторение.** | **9** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Повторение « Механика». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Повторение « Механика». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Повторение «Основы МКТ». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Повторение «Термодинамика». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Повторение «Электромагнитные взаимодействия». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Повторение «Электромагнитные взаимодействия». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Повторение «Квантовая физика. Атомное ядро». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Итоговая контрольная работа** |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Обобщающий урок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**УМК**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Класс | Предмет | Программа | | | Учебник | | |
| Название (вид) | Автор | Год изда  ния | Название (вид) | Автор | Год изда  ния |
|  | 10 | Физика | Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Базовый уровень. 10 класс. | Генденштейн Л.Э.,  Булатова А. А.  Кошкина А. В.  Лукиенко Н. Н. | 2016 | Физика (базовый уровень). 10 класс | Генденштейн Л.Э.,  Булатова А. А.  Кошкина А. В.  Корнильев И. Н. | 2016 |
|  | 11 | Физика | Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Базовый уровень. 11 класс. | Генденштейн Л.Э.,  Булатова А. А.  Кошкина А. В.  Лукиенко Н. Н. | 2016 | Физика (базовый уровень) 11 класс | Генденштейн Л.Э.,  Булатова А. А.  Кошкина А. В.  Корнильев И. Н. | 2016 |