МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ГОЛЫШМАНОВСКАЯ СРЕНДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_  от «\_\_\_\_\_» августа 20\_\_\_г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УР  МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_Ю.В.Петрушенко  «\_\_\_\_» августа 20\_\_\_\_\_\_г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Казанцева  Приказ №\_\_\_от «\_\_\_\_» августа 20\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Физика»**

**Класс: 10**

**Уровень образования** – среднего (полного) общего образование

**Срок реализации программы** – 2019/2020учебный год

**Количество часов по учебному предмету:2** ч./неделю, всего – 68ч/год

**Рабочую программу составила**:

Т.В.Карпушенко

**Год составления**– май 2019 года

п.Ламенский, 2019

**1.Планируемые результаты изучения учебного курса физики**

10 класс

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать**

***смысл понятий*:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие,

***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

***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;

***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;

***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;
* оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

рационального природопользования и защиты окружающей среды

**2. Содержание учебного предмета**

**68 часов. 2 часа в неделю**

**1. Введение. Основные особенности физического метода исследования (1ч)**

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – (выводы-следствия с учетом границ модели) – критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. *Моделирование явлений и объектов природы. Роль математики в физике.* Научное мировоззрение. *Понятие о физической картине мира.*

**2. Механика (22 ч)**

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

**Кинематика.** Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. *Пространство и время в классической механике.* Радиус – вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. *Угловая скорость.* Центростремительное ускорение.

**Кинематика твердого тела.** Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

**Динамика.** Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. *Принцип суперпозиции сил.* Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

**Силы в природе.** Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. *Невесомость.* Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

**Законы сохранения в механике.** Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

*Статика. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.*

**3. Молекулярная физика. Термодинамика (22 ч)**

**Основы молекулярной физики.** Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. *Границы применимости модели.* Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

**Температура.** Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

**Уравнение состояния идеального газа.** Уравнение Менделеева – Клапейрона. Газовые законы.

**Термодинамика.** Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. *Изотермы Ван-дер-Ваальса. Адиабатный процесс.* Второй закон термодинамики: статистическое обоснование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатели внутреннего сгорания, дизель*. Холодильник: устройство и принцип действия.* КПД двигателей. *Проблемы энергетики и охраны окружающей среды.*

**Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела.** *Модель строения жидкостей.* Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. *Модели строения твердых тел. Плавление и отвердевание. Уравнение теплового баланса.*

**4. Электродинамика (23ч)**

**Электростатика.** Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

**Постоянный электрический ток.** Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

**Электрический ток в различных средах.** Электрический ток в металлах. *Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость.* Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, p – n переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

**3.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п раздела и тем | Название раздела, темы | Количество часов отводимых на освоение темы | В том числе | |
| Лабораторные, практические работы | Контрольные работы |
| 1 | Введение | 1 |  |  |
| 2 | Механика | 22 | Л.Р. №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»  Л.Р. №2 «Закон сохранения механической энергии» | №1«Равнопеременное движение»  №2 «Законы сохранения» |
| 3 | Молекулярная физика. Термодинамика | 22 | Л.Р. № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака» | №3«Основы МКТ»  №4 «Основы термодинамики» |
| 4 | Основы электродинамики | 23 | Л.Р. № 4. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников»  Л.Р. № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | №5«Электростатика» №6 «Законы постоянного тока» |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УР  МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_Ю.В.Петрушенко  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. | Приложение №\_\_\_  к Рабочей программе учителя  утвержденной приказом директора по школе  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_ |

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного предмета «Физика»**

**Класс: 10 класс**

**Учитель: Карпушенко Татьяна Валентиновна**

**Учебный год** – 2019/2020учебный год

п.Ламенский, 2019

**5.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  урока | Дата проведения | | Тема урока | Виды деятельности (Элементы содержания) | Планируемые результаты |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ***Введение (1 час)*** | | | | | |
| **1** | .02.09.. |  | Инструктаж по ОТ и ТБ  Что изучает физика.  Физические явления,  наблюдения и  опыты. | Физика как наука Научные методы познания окружающего мира  и их отличие от других  методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные  гипотезы. Физические законы. Физические теории. | **Понимать** смысл понятия «физическое явление». Основные положения.  **Знать** роль эксперимента и теории в процессе познания природы. |
| ***Кинематика (10 часов)*** | | | | | |
| **2\1** | .05.09 |  | Механическое движение, его виды и характеристики.  Принцип относительности Галилея. | Механическое движение и его виды. | **Знать** основные понятия: :закон, теория, вещество, взаимодействие.  Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса. |
| **3\2** | .09.09 |  | Равномерное движение  тел. Скорость. Уравнение  равномерного движения.  Решение задач | Материальная точка,  перемещение, скорость,  путь. | **Знать** основные понятия: материальная точка,  перемещение, скорость,  путь. |
| **4\3** | .12.09 |  | Графики прямолинейного  движения.  Решение задач. | Связь между кинематическими величинами. | **Уметь** строить график зависимости(х от t,V от t)  Анализ графиков |
| **5\4** | .16.09 |  | Мгновенная скорость. Ускорение. Скорость при неравномерном  движении. | Определение скорости. | Читать и строить графики, выражающие зависимости кинематических величин от времени. |
| **6\5** | 19.09 |  | Прямолинейное  равноускоренное  движение | Физический смысл равнозамедленного  движения. | Понимать смысл понятия «равноускоренное движение» |
| **7\6** | .23.09 |  | Движение с постоянным ускорением | Равнозамедленное движение.  Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка. | **Знать** формулы равноускоренного движения. |
| **8\7** | .26.09 |  | Решение задач | **Уметь** дать определение поступательного движения, материальной точки. |
| **9\8** | .30.09 |  | Равномерное движение точки по окружности. | Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка | **Уметь** дать определение поступательного движения, материальной точки. |
| **10/9** | 03.10 |  | Кинематика абсолютно твердого тела |
| **11\10** | 07.10 |  | **Контрольная работа №1** «Равнопеременное движение» | Кинематика равнопеременного  движения. | **Уметь** применять полученные знания  при решении задач. |
| ***Движение и силы в природе (12 часов)*** | | | | | |
| **12\11** | 10.10 |  | Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы. Первый закон Ньютона | Механическое движение и его относительность.  Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта.  Инерция и инертность. | **Понимать смысл** понятий: механическое движение, относительность, инерция, Инертность. Приводить примеры инерциальной СО и неинерциальной,  объяснять движение  небесных тел и искусственных спутников Земли. |
| **13\12** | 14.10 |  | Второй и третий законы Ньютона. Принцип суперпозиции сил. | Сложение сил. | **Уметь** иллюстрировать точки приложения сил, их направление. |
| **14\13** | 17.10 |  | Силы в природе. Гравитационные силы | Принцип суперпозиции сил. Закон всемирного тяготения. | Приводить примеры, иллюстрирующие границы применимости законов Ньютона. |
| **15\14** | .21.10 |  | Сила упругости и сила трения. | . | **Уметь** приводить примеры  по изученному материалу. |
| **16\15** | 24.10 |  | **Лабораторная работа№1** «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости» | Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.  Изучение движения тела под действием силы тяжести и упругости. | **Знать и уметь**объяснить что такое гравитационная сила. **Уметь** объяснить природу  взаимодействия и механические явления в макромире. |
| **17\16** | 07.11 |  | Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса |  | **Знать** точку приложения веса тела. Понятие невесомости.  **Уметь** пользоваться приборами и применять формулы периодического движения. |
| **18\17** | .11.11 |  | Решение задач. | Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса. | **Знать** смысл физических величин: импульс те  ла, импульс силы;  смысл физических  законов классической механики; сохранение энергии и импульса. Границы применимости. |
| **19\18** | 14.11 |  | Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия.. | Освоение космоса. | **Знать** границы применимости реактивного движения. |
| **20\19** | 18.11 |  | Работа силы тяжести и силы упругости. Потенциальная энергия | Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии. | **Знать** смысл физических величин: работа, механическая энергия. |
| **21\20** | 21.11 |  | Закон сохранения и превращения энергии в механике. | Закон сохранения энергии. | **Знать** границы применимости закона сохранения энергии. |
| **22\21** | 25.11. |  | **Лабораторная работа №2** «Закон сохранения механической энергии» | Сохранение работы силы с изменением кинетической энергии. | Работать с оборудованием и **уметь** проводить измерения физических ве6личин. |
| **23\22** | 28.11 |  | **Контрольная работа № 2** «Законы сохранения» | Законы сохранения в механике. | **Уметь** применять полученные знания на практике. |
| ***Основы МКТ. Идеальный газ. Свойства твердых тел, жидкостей и газов (16 часов)*** | | | | | |
| **24\1** | 02.12 |  | Основные положения молекулярно-кинетической теории размеры молекул. | Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальное доказательство. | Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул. |
| **25\2** | 05.12 |  | Броуновское движение. Решение задач | Порядок и хаос. | **Уметь** делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдение и эксперимент являются основой для теории, позволяют проверить истинность теоретических выводов.Знать и понимать смысл физических величин: количества вещества, молярная масса. |
| **26\3** | .09.12 |  | . Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел | Виды агрегатных состояний вещества. | **Знать** характеристики молекул в виде агрегатных состояний вещества. Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твёрдых тел. |
| **27\4** | .12.12 |  | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории | Физическая модель идеального газа. | **Знать** модель идеального газа.Знать характеристики молекул. |
| **28\5** | .16.12 |  | Обобщающее занятие «Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории» | Идеальный газ в МКТ. | **Уметь** высказывать своё мнение и доказывать его примерами. |
| **29\6** | 19.12 |  | Температура и тепловое равновесие. Решение задач | Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул. | Значение температуры тела здорового человека. **Понимать смысл** физических величин: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц. |
| **30/7** | 23.12 |  | Определение температуры. Энергия теплового движения молекул. | Планетарная модель атома. | **Знать** строение вещества. Виды агрегатного состояния вещества. |
| **31\8** | 26.12 |  | Уравнение состояния идеального газа. | Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. | **Знать** физический смысл понятий: объём, масса |
| **32\9** | .30.12 |  | Газовые законы | Изопроцессы. | **Знать** газовые законы для идеального газа, изопроцессы и их значение в жизни |
| **33\10** | . |  | Решение задач на уравнение состояния и газовые законы. | Графические и качественные задачи. КИМы | **Уметь** решать задачи на определение одного из параметров |
| **34\11** | . |  | **Контрольная работа №3** «Основы МКТ. Газовые законы» | Контроль знаний по теме |
| **35/12** | . |  | **Лабораторная работа № 3** «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака» | Изопроцессы. | **Уметь** работать с лабораторным оборудованием, проводить измерения и делать выводы, анализируя результаты измерений. |
| **36/13** | . |  | Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. | Экспериментальное доказательство зависимости давления насыщенного пара от температуры. | **Знать** точки замерзания и кипения воды при нормальном давлении. |
| **37\14** | . |  | Влажность воздуха и её измерение.. | Измерение влажности воздуха. | **Знать** приборы, измеряющие влажность**. Уметь** измерять влажность воздуха . |
| **38\15** | . |  | Твердые тела. | Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов. | **Знать** свойства твёрдых тел, жидкостей и газов, аморфных тел. |
| **39\16** | . |  | Итоговое тестирование по теме «Молекулярная физика» | Тестовый контроль знаний по изученной теме | **Уметь** применять полученные знания для решения задач |
| **Основы термодинамики (6 часов)** | | | | | |
| **40\1** | . |  | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. | Тепловое движение молекул. Закон термодинамики. Порядок и хаос. | **Уметь** приводить примеры практического использования физических знаний |
| **41\2** |  |  | Количество теплоты. Уравнение теплового баланса | Физический смысл удельной теплоёмкости. | **Знать** понятие «теплообмен», физические условия на Земле, обеспечивающие существование жизни человека . |
| **42\3** | . |  | Первый закон термодинамики.  Решение задач. | Физический смысл первого закона термодинамики.  Необратимость тепловых процессов в природе. | **Знать** первый закон термодинамики  Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека |
| **43\4** | . |  | Второй закон термодинамики | Первый закон термодинамики |
| **44/5** |  |  | Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. | Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей среды. Рациональное природопользование и защита окружающей среды. | Называть экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей, атомных реакторов и гидроэлектростанций. |
| **45\6** | . |  | **Контрольная работа №4** «Основы термодинамики». | Основы термодинамики. | **Знать** основы термодинамики. |
| ***Электростатика (9 часов)*** | | | | | |
| **46/1** |  |  | Что такое электродинамика. Электрический заряд и элементарные частицы. | Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. | **Уметь** приводить примеры электризации. Понимать смысл физических величин: заряд, элементарный электрический заряд. |
| **47\2** |  |  | Закон Кулона. | Закон Кулона для электрического взаимодействия. | **Знать** границы применимости закона Кулона. |
| **48\3** | . |  | Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Силовые линии. | Квантование электрических зарядов. Равновесие статических зарядов. | **Знать** пример суперпозиции полей. |
| **49\4** |  |  | Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей | Графическое изображение электрических полей. | **Уметь** сравнивать напряжённость в различных точках и показывать направление силовых линий. |
| **50\5** |  |  | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле | Основы электродинамики. | **Уметь** применять полученные знания при решении задач. |
| **51\6** |  |  | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. | Потенциальные поля. | **Знать** картину эквипотенциальных поверхностей электрических полей. |
| **52\7** |  |  | Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. | Связь напряженности и напряжения. Эквипотенциальные поверхности электрических полей. | Уметь применять полученные знания при решении задач.  Знать формулу связи напряженности и напряжения |
| **53\8** |  |  | Электроемкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора | Электроёмкость конденсатора. | **Знать** применение и соединение конденсаторов. |
| **54\9** | . |  | **Контрольная работа №5** «Электростатика» | Основы электростатики. | **Уметь** использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности. |
| **Законы постоянного тока. (8 часов).** | | | | | |
| **55\1** | . |  | Электрический ток. Сила тока. | Электрический ток. Сила тока. | **Знать** технику безопасности работы с электроприборами |
| **56\2** | . |  | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление | Источники электрического тока. | **Знать** условия существования электрического тока. |
| **57\3** |  |  | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение | Связь между напряжением, сопротивлением и силой электрического тока. | **Знать** зависимость силы электрического тока от напряжения |
| **58\4** |  |  | **Лабораторная работа№4** «Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников.» | Соединение проводников. | **Знать** схемы соединения проводников. |
| **59\5** |  |  | Работа и мощность постоянного тока. | Связь между мощностью и работой электрического тока. | Понимать смысл физических величин: работа и мощность. |
| **60\6** |  |  | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | Понятие электродвижущей силы. Формула для силы электрического тока по закону Ома для полной цепи. | **Знать** смысл закона Ома для полной цепи. |
| **61\7** |  |  | **Лабораторная работа№5** «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.» | Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника. | Тренировать практические навыки работы с электроизмерительными приборами. |
| **62\8** | . |  | **Контрольная работа №6 «**Законы постоянного тока.» | Законы постоянного тока. | **Знать** физические величины и формулы, связывающие их. |
| ***Электрический ток в различных средах (6 часов)*** | | | | | |
| **63\1** | . |  | Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов | Проводники электрического тока. Носители электрического заряда.. | Знать условия существования электрического тока в проводниках, носителей электрического заряда |
| **64\2** |  |  | Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. | Практическое применение сверхпроводимости | Знать формулу расчёта зависимости сопротивления проводника от температуры. |
| **65\3** |  |  | Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость | Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов. | **Знать** устройство и применение полупроводниковых приборов. |
| **66\4** |  |  | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. | Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой трубке. | **Знать** устройство и принцип действия электронно-лучевой трубки. |
| **67\5** |  |  | Электрический ток в жидкостях. | Электрический ток в жидкостях. | **Знать** применение электролиза. |
| **68\6** |  |  | Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. | Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов. | **Уметь** использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности. |

**Лист корректировки рабочей программы**

**Учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по предмету\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**на 2019/2020 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела, темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |