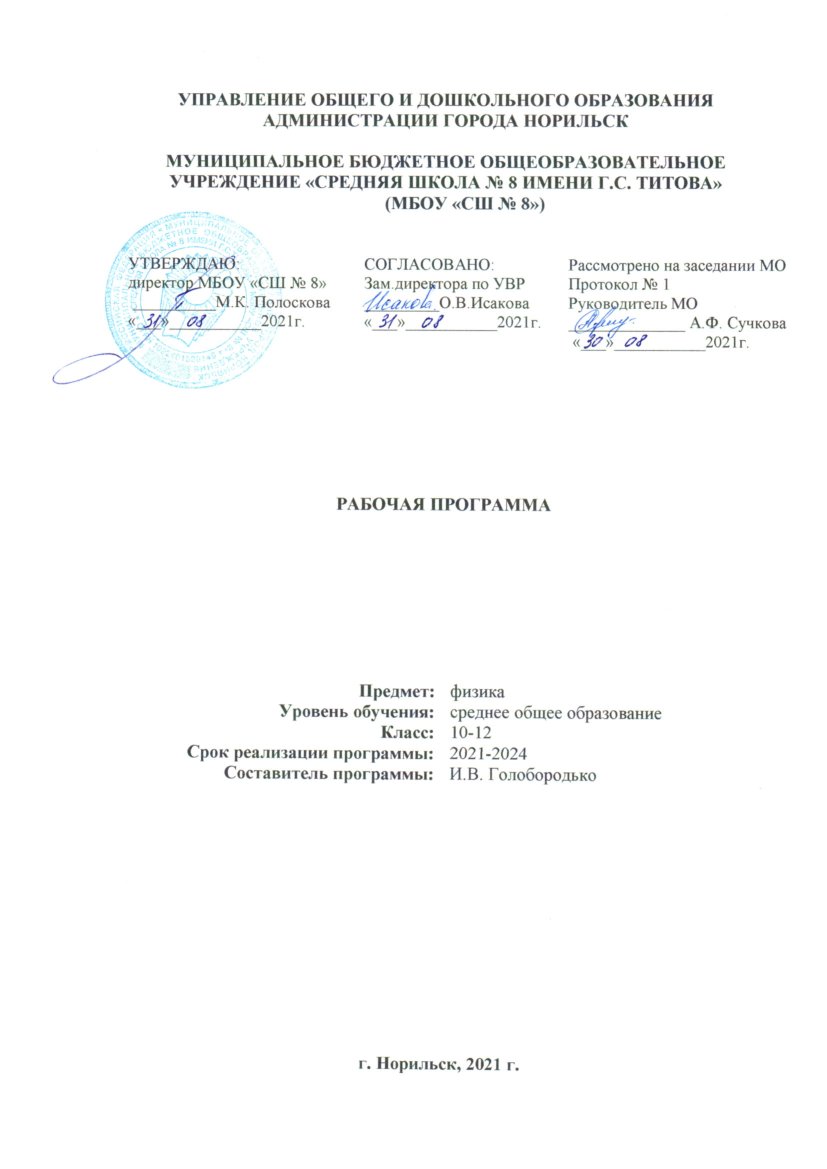
****

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. **НормативнО-правовые документы, на основании которых составлена программа:**
2. Федеральный закон «Об образовании в РФ» N 273-ФЗ от 29.12.2012г.
3. Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. № 373, от 17.12.2010г. № 1897, от 17.05.2012г. № 413 об утверждении и введении в действие федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования (с изменениями и дополнениями).
4. «Об утверждении федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования».
5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №85 от 28.09.2020г.
6. Учебный план МБОУ «СШ № 8» на 2021-2024 гг.
7. Положение о порядке разработки, утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов в МБОУ «СШ № 8».

**Цели и задачи, решаемые при реализации данной программы**

***- 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.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (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, развитие способности 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, умение предвидеть возможные результаты своих действий;

- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Нормативные правовые документы, на основании которых составлена программа:**

* Федеральный закон «Об образовании в РФ» 2013 г.
* Приказ Минобразования РФ от 05.03 2004 г. № 1089 (с изменениями от 31.01.2012 г.) «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
* Приказ Минобразования РФ от 09.03.2004 г. (с изменениями от 01.02.2012 г.) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программу общего образования»
* [Приказ Минобразования РФ от 09. 12.2008 г. № 379](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_08/m379.html) «Об утверждении [федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;](file:///C:\D:\Мои%20документы\Акредитация%20ОБЖ\учебники%20обж.docx)
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 от 29 декабря 2010г. № 189 в редакции изменений №1, утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011г. №85
* Устав МБОУ «СШ№8»
* Учебный план МБОУ «СШ № 8» на 2021-2022 учебный год.
* Положение о разработке и утверждении рабочих программ МБОУ «СОШ №8»

**Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа**

Рабочая программа по физике в 10 классе составлена на основе Программы по физике для 10-11 классы авторов Д. С. Данюшенков, О. В. Коршунова (Москва: «Просвещение», 2010 г.), учебного плана и годового календарного учебного графика МБОУ «СШ № 8» на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам и определяет необходимый набор лабораторных, контрольных работ, выполняемых учащимися.

**Отличительные особенности рабочей программы**



**Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации, учебному плану и годовому календарному учебному графику МБОУ «СШ № 8» рабочая программа по физике в 10 «Б», 10 «В» классе рассчитана на 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю. В соответствии с расписанием учебных занятий на 2020-2021 учебный год темы распределены на 34часа, в том числе : контрольных работ-2, лабораторных работ-6.зачётов-1.

# СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Название темы** | Всего часов по программе | Кол-во часов | Лабораторные работы |
| **1.** | **Введение. Основные особенности физического метода исследования** | **1** | **1** |  |
| **2.** | **Механика** | **22** | **23** | **2** |
| **2.1. кинематика** |  | 7 |  |
| **2.2. динамика и силы в природе** |  | 9 |  |
| **2.3. законы сохранения в механике** |  | 7 |  |
| **3.** | **Молекулярная физика. Термодинамика.** | **21** | **21** | **2** |
| **3.1 Основы молекулярной физики** |  | 3 |  |
| **3.2 Температура. Энергия теплового движения молекул. Уравнение состояния идеального газа** |  | 6 |  |
| **3.3 Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела** |  | 4 |  |
| **3.4 Термодинамика** |  | 8 |  |
| **4.** | **Электродинамика** | **24** | **21** | **2** |
| **4.1 Электростатика** |  | 8 |  |
| **4.2 Постоянный электрический ток** |  | 7 |  |
| **4.3 Электрический ток в различных средах** |  | 6 |  |
| **5.** | **Повторение** |  | **2** |  |
|  | **Итого** | **68** | **68** | **6** |

**Информация о количестве часов**

**для проведения плановых контрольных уроков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Плановые контрольные уроки** | Кол-во |
| **1** | **Контрольные работы** | **4** |
| **2** | **Зачеты** | **3** |
| **3** | **Лабораторные работы** | **6** |
|  | **Итого** | **13** |

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

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира.

**2. Механика (23 часа)**

**2.1. Кинематика** (7 часов)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Центростремительное ускорение. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

**2.2. Динамика и силы в природе.** (9 часов)

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

Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Использование законов механики.

**2.3. Законы сохранения в механике.** (7 часов)

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.

***Д е м о н с т р а ц и и***

1. Зависимость траектории от выбора системы отсчета.
2. Падение тел в воздухе и в вакууме
3. Явление инерции.
4. Сравнение масс взаимодействующих тел.
5. Второй закон Ньютона.
6. Измерение сил.
7. Сложение сил.
8. Зависимость силы упругости от деформации.
9. Силы трения.
10. Условия равновесия тел.
11. Реактивное движение

***Л а б о р а т о р н ы е р а б о т ы***

**№ 1.** Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.

**№ 2.** Изучение закона сохранения механической энергии

**3. Молекулярная физика. Термодинамика (21 час)**

**3.1. Основы молекулярной физики**. (3 часа)

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. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

**3.2. Температура. Энергия теплового движения молекул**. **Уравнение состояния идеального газа.** (6 часов)

Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы.

**3.3. Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела.** (4 часа)

Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

**3.4. Термодинамика.** (8 часов)

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей.

***Д е м о н с т р а ц и и***

1. Механическая модель броуновского движения.
2. Устройство психрометра и гигрометра.
3. Явление поверхностного натяжения жидкости.
4. Кристаллические и аморфные тела.
5. Объемные модели строения кристаллов
6. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
7. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
8. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
9. Модели тепловых двигателей.

***Л а б о р а т о р н ы е р а б о т ы***

**№ 3** Опытная проверка закона Гей-Люссака.

**№4** Опытная проверка закона Бойля-Мариотта

1. **Электродинамика (19 часов).**

**4.1. Электростатика.** (8 часов)

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсаторов.

**4.2. Постоянный электрический ток.** (7часов)

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.

**4.3. Электрический ток в различных средах.** (6 часов)

Электрический ток в металлах. 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.

***Д е м о н с т р а ц и и***

1. Электрометр.
2. Проводники в электрическом поле.
3. Диэлектрики в электрическом поле.
4. Устройство и принцип действия конденсатора постоянной и переменной электроемкости
5. Реостат.
6. Последовательное, параллельные соединения проводников.
7. Электрический ток в жидкостях.
8. Транзистор.

.***Л а б о р а т о р н ы е р а б о т ы***

**№ 5.** Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.

**№ 6**. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

**5. Повторение (2 часа)**

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

***В результате изучения физики в 10 классе 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 значительное 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 экспери­менты 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, средств радио- и телекоммуникационной связи;оценки влияния на организм человека и другие орга­низмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окру­жающей среды.

# ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

* .П. Г. Саенко, В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова, Н. В. Шаронова и др. «Программа общеобразовательных учреждений 10-11 классы». Д. С. Данюшенков, О. В. Коршуновой «Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений».- М: «Просвещение», 2009 г.
* Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев , учебник для общеобразовательных учреждений «Физика 11 класс». - М.: «Просвещение», 2007 г.
* А.П. Рымкевия «Задачник по физике 10-11 классы», изд. М.: «Дрофа», 2000 г.
* 3. О.Ф.Кабардин, С.И.Кабардин, В.А.Орлов «Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 классы». - М.: «Дрофа», 2000 г.
* Е.А.Демченко «Нестандартные уроки по физике. 7-11 классы». Волгоград: «Учитель-АСТ», 2002 г
* О.Ф. Кабардин, В.А.Орлов «Физика 10-11 классы Методическое пособие». - М.: «Дрофа», 2000 г.
* А. Е. Марон «Опорные конспекты и разноуровневые задания». Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2012 г.
* В.А.Орлов, А.О.Татур «Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля».- М.: «Интеллект-Центр», 2007 г.
* О.Ф.Кабардин Сборник тестовых заданий для подготовки к итоговой аттестации за курс средней полной школы. - М.: «Дрофа», 2008г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Календарно-тематическое планирование 10 Б** | | | |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **КИНЕМАТИКА (4ч)** | | | |
|  | 06.09 | Основные понятия кинематики. Скорость. Равномерное движение тел.(РПД) | 1 |
|  | 13.09 | Принцип относительности в механике. Равноускоренное прямолинейное движение (РУПД) | 1 |
|  | 20.09 | Равномерное движение точки по окружности | 1 |
|  | 27.09 | **Контрольная работа по теме"Кинематика"** | 1 |
| **ДИНАМИКА И СИЛЫ В ПРИРОДЕ (4 часов)** | | | |
|  | 04.10 | *Работа над ошибками.* Масса и сила. Законы Ньютона. | 1 |
|  | 11.10 | Силы в механике. Гравитационные силы. Сила тяжести и вес. | 1 |
|  | 18.10 | Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.(Лабораторная работа 1) | 1 |
|  | 25.10 | Силы трения. Решение задач по теме "Динамика" | 1 |
| **ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (4 часов)** | | | |
|  | 08.11 | Закон сохранения импульса (ЗСИ). Реактивное движение | 1 |
|  | 15.11 | Работа силы. Закон сохранения энергии в механике | 1 |
|  | 22.11 | Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии(Лабораторная работа2) | 1 |
|  | 29.11 | **Контрольная работа по теме"Законы сохранения в механике"** | 1 |
| **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА, ТЕРМОДИНАМИКА( 10 ч)** | | | |
|  | 06.12 | *Работа над ошибками.* Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование | 1 |
|  | 13.12 | Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа. Температура. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона) | 1 |
|  | 20.12 | Газовые законы.Опытная проверка закона Гей-Люссака( Лабораторная работа№3) | 1 |
|  | 27.12 | Опытная проверка закона Бойля-Мариотта (Лабораторная работа№4) | 1 |
| ВЗАИМНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ. ТВЁРДЫЕ ТЕЛА (2 часа) | | | |
|  | 10.01 | .Реальный газ. Воздух. Пар. Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости | 1 |
|  | 17.01 | Твёрдое состояние вещества. | 1 |
| ТЕРМОДИНАМИКА (4 ч ) | | | |
|  | 24.01 | Термодинамика как фундаментальная физическая теория. Работа в термодинамике. Теплопередача. Количество теплоты | 1 |
|  | 31.01 | Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики | 1 |
|  | 07.02 | Тепловые двигатели и охрана окружающей среды | 1 |
|  | 14.02 | **Контрольная работа по теме "Термодинамика"** | 1 |
| **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (12 ч.)** | | | |
| ЭЛЕКТРОСТАТИКА (4 ч) | | | |
|  | 21.02 | Введение в электродинамику. Электростатика. | 1 |
|  | 28.02 | Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность. | 1 |
|  | 07.03 | Проводники и диэлектрики в электрическом поле | 1 |
|  | 09.03 | Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора | 1 |
| ПОСТОЯННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (4ч) | | | |
|  | 21.03 | Стационарное электрическое поле. Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи | 1 |
|  | 28.03 | Изучение параллельного и последовательного соединения проводников (Лабораторная работа №5) | 1 |
|  | 04.04 | Работа и мощность постоянного тока Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | 1 |
|  | 11.04 | **Промежуточная аттестация. Контрольный тест.** | 1 |
|  | 18.04 | Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока (Лабораторная работа №6) | 1 |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (3ч) | | | | 25.04 |
|  | 25.04 | Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводимость | 1 |
|  | 16.05 | Электрический ток в вакууме. Электрический ток а в жидкостях | 1 |
|  | 23.05 | Электрический ток в металлах. Электрический ток в полупроводниках. | 1 |