

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа № 13 имени Бориса
Борисовича Левицкого»**

ПРИНЯТО
решением Педагогического совета
МБУ «Школа № 13»

Протокол № 1 от «30» августа 2018г.

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № 62-ОД от 12.09.2018

Директор МБУ «Школа № 13»



**Рабочая программа
по физике 10-11 класс
2018-2019 г.
базовый уровень**

составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике базового уровня. М.: Дрофа, 2010г.

Тольятти 2018

Рабочая программа по физике для 10 класса

Пояснительная записка

Рабочая общеобразовательная программа «Физика. 10-11 классы» составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике базового уровня Временного научного коллектива «Образовательный стандарт» (руководитель Э.Д. Днепров, менеджер А.Г. Аркадьев) Министерства образования РФ.

Издательство: М. :Дрофа

Учебник: Физика-10. Мякишев Г. Я. , Буховцев Б. Б. , Сотский Н. Н.

Издательство: М. :Просвещение, 2018

Требования к уровню подготовки учащихся 10кл

Механика

Кинематика

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: поступательное движение; движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; движение тела, брошенного под углом к горизонту; свободное падение тел; относительность движения;

—знать определения физических понятий: средняя скорость, мгновенная скорость, среднее ускорение, мгновенное ускорение, радиус-вектор, тангенциальное, нормальное и полное ускорения, центростремительное ускорение, угловая скорость;

—понимать смысл основных физических законов (принципов) уравнений: кинематические уравнения движения в векторной и скалярной формах для различных видов движения, преобразования Галилея; — измерять: мгновенную скорость и ускорение при равномерном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет относительности движения).

Динамика. Законы механики Ньютона

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: инерция, взаимодействие;

—знать определения физических понятий: материальная точка, модель в физике, инерциальная система отсчета, сила, масса, состояние системы тел;

—понимать смысл основных физических законов (принципов) уравнений: основное утверждение механики, законы Ньютона, принцип относительности в механике; —измерять: массу, силу;

— использовать полученные знания в повседневной жизни

Силы в механике

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: всемирного тяготения, упругости, трения, невесомости и перегрузки;

—знать определения физических понятий: сила всемирного тяготения, инертная и гравитационная массы, первая космическая скорость, сила упругости, вес тела, силы трения;

—понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;

—измерять: силу всемирного тяготения, силу упругости, силу трения, вес тела;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет трения при движении по различным поверхностям)

Статика

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: равновесия твердого тела;

—знать определения физических понятий: момент силы, центр тяжести;

—понимать смысл основных физических законов : условия равновесия твердого тела;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, при поиске устойчивого положения)

Молекулярная физика. Термодинамика

Основы молекулярно-кинетической теории Предметные

результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: броуновское движение, взаимодействие молекул;

—знать определения физических понятий: количество вещества, молярная масса;

—понимать смысл основных физических принципов: основные положения молекулярно-кинетической теории;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет различных свойств газообразных, жидких и твердых тел).

Температура.

—объяснять явления: тепловое равновесие;

—знать определения физических понятий: микроскопические и макроскопические тела, температура, равновесные и неравновесные процессы, идеальный газ, изотермический, изобарный и изохорный процессы, абсолютная температура;

—понимать смысл основных физических законов/уравнений: газовые законы, уравнение состояния идеального газа;

—использовать полученные знания в повседневной жизни

Термодинамика

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: необратимость процессов в природе;

—знать определения физических понятий: работа в термодинамике, количество теплоты, теплоемкость, удельная теплоемкость, молярная теплоемкость, теплоемкости газов при постоянном объеме и постоянном давлении, необратимый процесс, адиабатный процесс, вероятность макроскопического состояния (термодинамическая вероятность), КПД двигателя, цикл Карно;

—понимать смысл основных физических принципов / уравнений: законы термодинамики, принципы действия тепловой машин;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет необратимости процессов в природе при проведении различных экспериментов).

Взаимные превращения жидкостей и газов.

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: испарение, конденсация, равновесие между жидкостью и газом, критическое состояние, кипение, сжижение газов, влажность воздуха;

—знать определения физических понятий: насыщенный и ненасыщенный пар, изотермы реального газа, критическая температура, абсолютная и относительная влажность воздуха, точка росы, удельная теплота парообразования конденсации, парциальное давление водяного пара;

—понимать смысл основных физических законов / уравнений: зависимость температуры кипения жидкости от давления, диаграмма равновесных состояний жидкости и газа, зависимость удельной теплоты парообразования от температуры;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, уметь пользоваться приборами для измерения влажности, учет влажности при организации собственной жизнедеятельности)

Электродинамика Электростатика.

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: электризация тел, взаимодействие неподвижных электрических зарядов внутри однородного диэлектрика, электростатическая защита, поляризация диэлектрика;

—знать определения физических понятий: электрическое поле, электростатическое поле, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля, однородное поле, поверхностная плотность электрического заряда, объемная плотность электрического заряда, поток напряженности электрического поля, потенциальная энергия заряда в однородном электрическом поле, энергия взаимодействия точечных зарядов, потенциал электростатического поля, эквипотенциальные поверхности, электрическая емкость, емкость плоского конденсатора, энергия электрического поля; — понимать смысл основных физических законов принципов / уравнений: закон Кулона, принцип суперпозиции полей

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет в быту явления электризации тел).

Постоянный электрический ток.

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: сопротивление, сверхпроводимость;

—знать определения физических понятий: электрический ток, плотность тока, сила тока, напряжение проводника, сопротивление проводника, работа тока, мощность тока.

—понимать смысл основных физических законов принципов / уравнений: закон Ома для участка цепи, закон Ома в дифференциальной форме, зависимость электрического сопротивления от температуры, закон Джоуля—Ленца, закономерности последовательного и параллельного соединения проводников, закон Ома для полной цепи, закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, при соблюдении правил техники безопасности при работе с электрическими приборами, понимание принципа работы аккумулятора).

Электрический ток в различных средах.

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: электронная проводимость металлов, электрический ток в растворах и расплавах электролитов, электрический ток в газах, электрический ток в вакууме, электрический ток в полупроводниках;

—знать определения физических понятий: проводники, диэлектрики, носители электрического заряда, электролитическая диссоциация, самостоятельный и несамоостоятельный разряды, электронная эмиссия, вольтамперная характеристика, диод, триод, электронно-лучевая трубка, донорные и акцепторные примеси, p-n-переход;

КИМы:

1. Сборник задач по физике для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. Рымкевич А. П. - М.: Просвещение, 2005.
2. Контрольные работы по физике: 10 кл. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.: Просвещение, 2007.
3. Учебно-методическое пособие. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.: Дрофа, 2008.
4. Сборник задач по физике для 9-11 кл. общеобразовательных учреждений. Сост. Г. Н. Степанова - М.: Просвещение. 2005.
5. Кабардин О. Ф. Задание для контроля знаний учащихся по физике в средней школе. - М.: Просвещение. 2005.

Методическая литература.

1. Тематическое и поурочное планирование по физике 10 кл. к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 10 класс». Мякишев Г. Я. - М.: Дрофа, 2005.
2. Методические разработки для учителя. С. Д. Дальник. М.: Вако, 2005.
3. Физика: Занимательные материалы к урокам. Сост. А. И. Семке. - М.: НЦ ЭНАС, 2004.

Дидактический и раздаточный материал:

1. Шевцов В. А. Дидактический материал по физике. 10 класс. - Волгоград: Учитель, 2004.
2. Карточки.
3. Дидактический материал по физике. 10 класс. И. М. Мартынов, Э. Н. Хозяинова. М.: Просвещение, 2007
4. Кирик Л.А., Дик Ю. И. Сборник заданий и самостоятельных работ для 10 кл. - М.: Илекса, 2005.

Техническое оснащение:

1. Приборы для демонстраций. 2. Приборы для выполнения лабораторных работ.

Дополнительная литература:

1. Я. И. Перельман. Занимательная физика. М.: Дрофа, 1998.

2. Методика обучения решению задач. А. Я. Цукаръ. С-Петербург. :Союз,2000
 3. Касьянов В.А. Физика.10 кл.- М. :Дрофа, 2005.

**Тематическое планирование уроков физики
 10 класс
 2 часа в неделю (68 часов в год)**

№ п/п	№ урока	Ко л-во час	Тема урока	Нетрадиционная форма урока
		1	Тема 1 Физика и методы научного познания	
1.	1		Научные познания в физике. Роль эксперимента и теории в процессе познания в природе. Моделирование физических процессов. Физические законы.	
		30 9	МЕХАНИКА Тема 2 Кинематика точки и твердого тела	
2.	1		Механика: предмет и границы изучения. Положение тел в пространстве. Тело отсчета. Система координат. Радиус-вектор.	
3.	2		Способы описания механического движения. Система отсчета. Перемещение.	Интегрированный урок
4.	3		Скорость и уравнение равномерного прямолинейного движения.	
5.	4		Средняя скорость неравномерного движения. Мгновенная скорость.	
6.	5		Относительность движения. Сложение скоростей.	
7.	6		Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнения движения с постоянным ускорением.	
8.	7		Свободное падение тел. Уравнения движения с ускорением свободного падения.	Комбинированный
9.	8		Равномерное движение точки по окружности. Виды движения твердых тел. Угловая и линейная скорость вращения.	
10.	9		Контрольная работа №1 «Основы кинематики». Прогнозируемый результат обучения: 8А-90%, 8Б-90%, 8В- 70%	
		11	Тема 3. Динамика	
11.	1		Инерциальная система отсчета. Материальная точка. Первый закон Ньютона.	
12.	2		Сила. Масса. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	
13.	3		Принцип относительности в механике.	
14.	4		Сила тяжести. Закон всемирного тяготения.	
15.	5		Решение задач.	
16.	6		Первая космическая скорость. Вес. Невесомость.	Урок-проект
17.	7		Силы упругости. Закон Гука.	
18.	8		Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы упругости и силы тяжести».	
19.	9		Сила трения. Трение покоя. Сила трения скольжения.	

20.	10		.Решение задач.	
21.	11		Контрольная работа №2 «Движение тел под действием нескольких сил». Прогнозируемый результат обучения: 10А-90%, 10Б-90%	
		7	Тема 4. Законы сохранения	
22.	1		Импульс материальной точки. Импульс силы.	
23.	2		Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.	Урок с использованием ИКТ
24.	3		Работа силы. Мощность.	
25.	4		Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	
26.	5		Работа силы тяжести и силы упругости.	
27.	6		Потенциальная энергия и ее изменение. Закон сохранения энергии в механике	
28.	7		Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	
		3	Тема 5. Статика	
29.	1		Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела.	
30.	2		Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	
31.	3		Контрольная работа №3. «Законы сохранения в механике. Статика». Прогнозируемый результат: 10А-90%, 10Б-90%	
		18 8	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА Тема 6 Основы молекулярно-кинетической теории. Температура. Газовые законы.	
32.	1		Основные положения МКТ. Размеры молекул. Относительная молекулярная масса. Количество вещества.	Интегрированный
33.	2		Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.	
34.	3		Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ идеального газа.	
35.	4		Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии.	Урок-проект
36.	5		Измерение скоростей молекул газа.	
37.	6		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Графики изопроцессов.	Интегрированный
38.	7		Решение задач.	
39.	8		Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона ГейЛюссака».	
		3	Тема 7. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела .	
40.	1		Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение.	
41.	2		Влажность воздуха. Психрометр.	Урок-исследование
42.	3		Кристаллические и аморфные тела.	
		7	Тема 8. Основы термодинамики	
43.	1		Внутренняя энергия. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа.	
44.	2		Работа в термодинамике. Количество теплоты.	
45.	3		Первый закон термодинамики и его применение к различным процессам.	
46.	4		Необратимость процессов природы. Понятие о втором законе термодинамике.	

47.	5		Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых машин.	Семинар
48.	6		Решение задач.	
49.	7		Контрольная работа №4 «Молекулярная физика» Прогнозируемый результат: 10А-90%, 10Б-90%	
		19 7	ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ Тема 9. Электростатика	
50.	1		1.Электрический заряд. Электризация тел.	
51.	2		2.Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	
52.	3		3.Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля.	
53.	4		4.Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	Групповой отчет
54.	5		5.Потенциальная энергия заряженного тела. Потенциал электрического поля, разность потенциалов.	
55.	6		6.Эквипотенциальные поверхности.	
56.	7		7.Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	
		5	Тема 10. Законы постоянного тока .	
57.	1		Сила тока. Условия существования тока. Закон Ома для участка цепи.	
58.	2		Лабораторная работа №5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	
59.	3		ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	
60.	4		Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	
61.	5		Контрольная работа №5 «Основы электродинамики» Прогнозируемый результат: 10А-90%, 10Б-90%	
		7	Тема 11. Электрический ток в различных средах	
62.	1		Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	защита творческих проектов
63.	2		Электрический ток в полупроводниках.	
64.	3		Электрический ток через контакт р- и п- типов. Полупроводниковый диод. Транзистор.	
65.	4		Электрический ток в вакууме. Вакуумный диод. Электроннолучевая трубка.	
66.	5		Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	Интегрированный
67.	6		Электрический ток в газах. Плазма.	
68.	7		Обобщающее повторение.	

Рабочая программа по физике для 11 класса

Пояснительная записка

Рабочая общеобразовательная программа «Физика. 10-11 классы» составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике базового уровня Временного научного коллектива «Образовательный стандарт» (руководитель Э.Д. Днепров, менеджер А.Г. Аркадьев) Министерства образования РФ. **Издательство:** М. :Дрофа, 2008

Учебник: Физика-11. Мякишев Г. Я. , Буховцев Б. Б. , Чаругин В. М.

Издательство: М. :Просвещение

Год выпуска: 2005-2012

В соответствии с Федеральным перечнем учебников 2014-2015.

Требования к уровню подготовки учащихся

Магнитное поле

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: магнитное взаимодействие, линии магнитной индукции, однородное магнитное поле, собственная индукция; физическим величинам: вектор магнитной индукции, вращающий момент, магнитный поток, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность контура, магнитная проницаемость среды;
- воспроизводить правило буравчика, принцип суперпозиции магнитных полей, правило левой руки, закон Ампера;
- описывать фундаментальные физические опыты Эрстеда и Ампера;
- изучать движение заряженных частиц в магнитном поле;
- исследовать механизм образования и структуру радиационных поясов Земли, прогнозировать и анализировать их влияние на жизнедеятельность в земных условиях.

Электромагнитная индукция

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: электромагнитная индукция, индукционный ток, самоиндукция, токи замыкания и размыкания, трансформатор; физическим величинам: коэффициент трансформации;
- воспроизводить закон Фарадея (электромагнитной индукции), правило Ленца;

- описывать демонстрационные опыты Фарадея с катушками и постоянным магнитом, явление электромагнитной индукции;
- приводить примеры использования явления электромагнитной индукции в современной технике: детекторе металла в аэропорту, в поезде на магнитной подушке, бытовых СВЧ-печах, записи и воспроизведении информации, а также в генераторах переменного тока.

Электромагнитные колебания и волны

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: электромагнитная волна, бегущая гармоническая электромагнитная волна, плоскость поляризации электромагнитной волны, фронт волны, луч, радиосвязь, модуляция и демодуляция сигнала; физическим величинам: длина волны, поток энергии и плотность потока энергии электромагнитной волны, интенсивность электромагнитной волны;
- объяснять зависимость интенсивности электромагнитной волны от расстояния до источника излучения и его частоты;
- описывать механизм давления электромагнитной волны;
- классифицировать диапазоны частот спектра электромагнитных волн.

Световые волны

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: вторичные электромагнитные волны, монохроматическая волна, когерентные волны и источники, время и длина когерентности, просветление оптики;
- формулировать принцип Гюйгенса, закон отражения волн, закон преломления;
- объяснять качественно явления отражения и преломления световых волн, явление полного внутреннего отражения,
- описывать демонстрационные эксперименты по наблюдению явлений дисперсии, интерференции и дифракции света;
- делать выводы о расположении дифракционных минимумов на экране за освещенной щелью.

Световые кванты

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: фотоэффект, работа выхода, фотоэлектроны, фототок, корпускулярно-волновой дуализм, энергетический уровень, энергия ионизации, линейчатый спектр, спонтанное и индуцированное излучение, лазер, инверсная населенность энергетического уровня, метастабильное состояние;
- называть основные положения волновой теории света, квантовой гипотезы Планка;
- формулировать законы фотоэффекта, постулаты Бора;
- оценивать длину волны де Бройля, соответствующую движению электрона, кинетическую энергию электрона при фотоэффекте, длину волны света, испускаемого атомом водорода;
- описывать принципиальную схему опыта Резерфорда, предложившего планетарную модель атома;
- сравнивать излучение лазера с излучением других источников света.

Физика атомного ядра

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: протонно-нейтронная модель ядра, изотопы, радиоактивность, α -распад, β -распад, γ -излучение, искусственная радиоактивность, термоядерный синтез; физическим величинам: удельная энергия связи, период полураспада, активность радиоактивного вещества, энергетический выход ядерной реакции, коэффициент размножения нейтронов, критическая масса, доза поглощенного излучения;
- объяснять способы обеспечения безопасности ядерных реакторов и АЭС;
- прогнозировать контролируемый естественный радиационный фон, а также рациональное природопользование при внедрении УТС. *Строение Вселенной*

КИМы:

1. Сборник задач по физике для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. Рымкевич А. П. - М.: Просвещение, 2005.
4. Контрольные работы по физике: 11 кл. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.: Просвещение, 2007.
5. Учебно-методическое пособие. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.: Дрофа, 2008.
6. Сборник задач по физике для 9-11 кл. общеобразовательных учреждений. Сост. Г. Н. Степанова - М.: Просвещение. 2005.
7. Кабардин О. Ф. Задание для контроля знаний учащихся по физике в средней школе. - М.: Просвещение. 2005.

Методическая литература.

8. Тематическое и поурочное планирование по физике 10 кл. к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 11 класс». Мякишев Г. Я. - М.: Дрофа, 2005.
9. Методические разработки для учителя. С. Д. Дальник. М.: Вако, 2005.
10. Физика: Занимательные материалы к урокам. Сост. А. И. Семке. - М.: НЦ ЭНАС, 2004.

Дидактический и раздаточный материал:

5. Шевцов В. А. Дидактический материал по физике. 11 класс. - Волгоград: Учитель, 2004.
6. Карточки.
7. Дидактический материал по физике. 11 класс. И. М. Мартынов, Э. Н. Хозяинова. М.: Просвещение, 2007
8. Кирик Л.А., Дик Ю. И. Сборник заданий и самостоятельных работ для 10 кл. - М.: Илекса, 2005.

Техническое оснащение:

1. Приборы для демонстраций. 2. Приборы для выполнения лабораторных работ.

Дополнительная литература:

1. Я. И. Перельман. Занимательная физика. М.: Дрофа, 1998.
2. Методика обучения решению задач. А. Я. Цукарь. С-Петербург. :Союз, 2000
3. Касьянов В.А. Физика. 11 кл. - М.: Дрофа, 2005.

**Тематическое планирование уроков физики
11 класс
2 часа в неделю (68 часов в год)**

№ п/п	№ урока	Кол -во часов	Тема урока	Нетрадиционная форма урока
		1	Тема 1 Физика и методы научного познания	
1.	1		Научные познания в физике. Роль эксперимента и теории в процессе познания в природе. Моделирование физических процессов. Физические законы.	
		30 4	Тема 2 Основы электродинамики. Магнитное поле.	
2.	1		Взаимодействие токов. Магнитное поле токов. Индукция магнитного поля. Сила Ампера.	
3.	2		Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера. Громкоговоритель. «Наблюдение действия магнитного поля на	

4.	3		ток» Сила Лоренца. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Магнитные свойства вещества.	ИКТ
5.	4		Обобщение по теме «Магнитное поле»	
		7	2.Электромагнитная индукция	
6.	1		1.Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	
7.	2		2. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	
8.	3		Лабораторная работа №2. «Изучение явления электромагнитной индукции»	
9.	4		ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность.	
10.	5		Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле	
11.	6		Обобщение и систематизация знаний. Практикум по решению задач.	
12.	7		Контрольная работа № 1 по теме «Электромагнитная индукция» Прогнозируемый результат обуч. : 11А-90%	
		19 6	КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ 1. Механические колебания	
13.	1		Свободные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник. Динамика колебательного движения.	
14.	2		Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	
15.	3		Решение задач.	
16.	4		Лабораторная работа №3«Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	

17. 5 Вынужденные колебания. Резонанс, его применение и учет. Конференция