

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ г. УЛЬЯНОВСКА  
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №57  
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МЕТОДОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ  
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

УЛЬЯНОВСК 2003

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ г. УЛЬЯНОВСКА  
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №57  
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МЕТОДОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ  
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

**ББК 32.972я7**

**А94**

**УДК 681.31**

Рецензент: д-р техн. наук, профессор каф. ВТ УлГТУ

В.Н.Негода

**Афанасьев, А.Н.**

Методология использования информационных технологий в образовательном процессе средней школы / Метод. рекомендации. Сост. Афанасьев А.Н., Шлютова М.А., Хайбуллова Э.Х., Каменева С.Г., Кольцова С.Г. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. - с.

**ББК 32.972я7**

**С Оформление УлГТУ**

## Содержание

1. Методика использования современных информационных технологий в образовательном процессе МОУ СОШ № 57 г. Ульяновска .....	3
2. Методика проведения уроков с использованием информационных технологий в различных областях знаний .....	6
3. Использование информационных технологий в осуществлении внутришкольного контроля .....	25
4. Схема анализа урока с применением компьютерных технологий .....	27
5. Нормативная документация кабинета информатики .....	28

**1. Методика использования современных информационных технологий в образовательном процессе МОУ СОШ № 57 г. Ульяновска**

**Цели внедрения информационных технологий в учебно-воспитательный и управленческий процессы**

1. Подготовка подрастающего поколения к использованию современных компьютерных средств создания, хранения и получения информации. Динамика развития современного общества, усложнение технической и социальной инфраструктуры определяет статус информации наравне с материальными и энергетическими ресурсами. Информационные технологии являются мощным инструментом получения знаний, развития познавательных и творческих способностей.
2. Подготовка учительских кадров к эффективному использованию компьютерных средств обучения.
3. Повышение качества и оперативности управления школой.

**Мероприятия по внедрению информационных технологий в ОУ**

1. Разработка программы информатизации ОУ.
2. Развертывание компьютерной сети.
3. Создание временных коллективов на базе УМО по внедрению ИТ в учебный процесс. Анализ, адаптация и внедрение компьютерных средств обучения и контроля.
4. Анализ и установка базовых программных средств автоматизации управления ОУ. Наполнение баз данных.

**Возможности сетевых технологий в целях обучения**

1. Оперативная передача на любые расстояния информации любого вида и объема.
2. Интерактивность и оперативная обратная связь.
3. Доступ к различным источникам информации;
4. Организация совместных телекоммуникационных проектов;
5. Запрос информации по любому интересующему вопросу через систему электронных конференций.

## **Использование ИТ на уроках**

1. Презентация (авторская, мультимедиа, CD-энциклопедии, справочники).
2. Компьютерные обучающие системы.
3. Компьютерные тренажеры.
4. Компьютерное тестирование.

### **Дидактические преимущества компьютерных обучающих средств (информационные обучающие системы, мультимедиа, гипертекст)**

1. В технологии мультимедиа создается обучающая среда с ярким и наглядным представлением информации, что особенно привлекательно для школьников.
2. Осуществляется интеграция значительных объемов информации на едином носителе.
3. Гипертекстовая технология благодаря применению гиперссылок упрощает навигацию и предоставляет возможность выбора индивидуальной схемы изучения материала.

Технология информационных обучающих систем на основе моделирования процесса обучения позволяет дополнить учебник текстами, отслеживать и направлять траекторию изучения материала, осуществляя, таким образом, обратную связь.

### **Виды обучения с использованием ИТ**

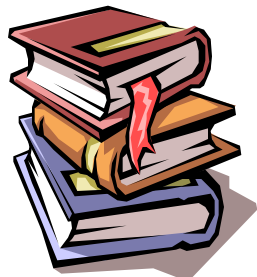
1. Предметный урок
2. Интегрированный урок
3. Проектное обучение
4. Распределенное обучение

### **Состав (объекты) предметного учебного курса**

1. Структурная модель – карта дисциплины
2. Алфавитный каталог понятий, законов, моделей, каталоги хронологий и персоналий (со ссылками)
3. Практикумы, основанные на манипуляционных взаимодействиях ученика и программы
4. Тренажеры
5. Тесты и контрольные задания
6. Видео- и аудио- фрагменты

## 2. Методика проведения уроков с использованием информационных технологий в различных областях знаний

### 2.1. Математика



СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 57

Учитель : Каменева Светлана Геннадьевна

Педагогический стаж : 12 лет

Категория : первая

Предмет : математика

Тема урока : «Преобразование графиков функций.»

Тип урока : урок закрепления знаний

Методы обучения : наглядно- иллюстративный, частично-поисковый, контроль ПЭВМ

Формы обучения : фронтальная, индивидуальная.

#### Цели урока:

##### 1. Образовательные:

- формирование и отработка навыков преобразования графиков функций;
- отработка навыков применение теории к практической деятельности при выполнении упражнений.
- Осмысление изученного материала, воспроизведение и применение знаний с целью их углубления

##### 2. Развивающие:

- развитие математической речи, умения правильно, последовательно, обоснованно и рационально излагать свои мысли;
- развитие навыка правильной записи математического текста при помощи символов и обозначений,
- развитие познавательной деятельности учащихся через умение анализировать, систематизировать и обобщать материал;
- развитие логического, наглядно-образного мышления учащихся.

##### 3. Воспитательные:

- воспитание умения слушать своего товарища;
- формирование и привитие аккуратности при выполнении графической работы.

Виды контроля: самоконтроль, компьютерное тестирование, контроль учителя

Оборудование урока: набор лекал для построения графиков функций, раздаточный материал, информационные средства обучения.

### **Пояснительная записка**

Использование компьютера и формирование умений и навыков работы с программами на уровне пользователя является одной из важных задач образования. Наиболее перспективной является использование компьютерных технологий на уроках математики. Использование КТ позволяет сделать процесс обучения интересным, наглядным, развивает творческую деятельность учащихся, их абстрактное и аналитическое мышление, индивидуальный и дифференцированный подход. Изучение материала курса геометрии может быть построено на применении чертежей, разработанных учителем и самостоятельным моделированием учащимися геометрических объектов. ПЭВМ обеспечивает высокое качество графических работ, школьник может исправить ошибку в процессе выполнения чертежа, не переделывая его заново, осуществлять необходимые операции с чертежом, производить измерения. Особенно эффективно применение КТ при изучении таких тем как «Преобразования плоскости», курса «Стереометрии» при работе с объемными геометрическими объектами. В курсе алгебры использование КТ позволяет производить лабораторно – исследовательские работы на выяснение и установление различных закономерностей, взаимосвязей объектов (например, при исследовании свойств функций). Высокий уровень наглядности обеспечивает большую успешность при объяснении нового материала (например: «Преобразования графиков функций», «Понятие интеграла», «Число  $e$ » и т.д.) При использовании КТ прослеживаются все этапы урока. Появляется возможность по-новому реализовывать межпредметные связи. Использование КТ позволяет повысить эффективность обучения, рационально использовать учебное время.

### **Структура урока**

1 этап. Организация начала занятия. Сообщение цели урока.

Задача: обеспечение мотивации и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности.

Метод: прогнозирование

Форма : фронтальная

2 этап. Проверка домашнего задания, актуализация опорных знаний и умений.



Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания, выявление пробелов и неверных представлений, их коррекция  
Метод: репродуктивный, наглядно-иллюстративный (с применением ПЭВМ)  
Форма: фронтальная

3 этап. Практикум решения задач.

Задача: отработка навыков применение теории к практической деятельности при выполнении упражнений, организация целостной системы знаний по данной теме  
Метод: практический, словесный  
Форма: фронтальная, совместных действий

4 этап. Физкультминутка

Задача : снятие физического и умственного напряжения  
Метод : физические и психологические упражнения  
Форма: индивидуальная и фронтальная

5 этап. Проверка знаний и умений.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями умениями, проверка сформированности умений и навыков выполнения типичных упражнений  
Метод: практический (тест, самоконтроль с последующей проверкой ПЭВМ контроль учителя)  
Форма: индивидуальная

6 этап. Подведение итогов занятия

Задача: сделать анализ и дать оценку успешности работы учащихся на уроке, наметить перспективу последующей работы  
Метод: словесный, наглядный  
Форма: фронтальная

7 этап. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания  
Метод: словесный, наглядный  
Форма: фронтальная

## 2.2. Обществознание

Предмет: История Отечества

Класс: 6

Учитель: Кольцова С.Г. – учитель истории и социально-политических дисциплин. Стаж 13 лет. Первая категория.

Тема: БОРЬБА РУСИ С ИНОЗЕМНЫМИ ЗАХВАТЧИКАМИ

Урок: Борьба Руси против католической агрессии Запада.

### Пояснительная записка

В настоящее время актуальной задачей является внедрение компьютеров и современных информационных технологий в учебный процесс средней школы.

Использование компьютера на уроке истории позволяет повысить активность учащихся, развивать познавательный интерес к предмету. При изучении темы «Борьба Руси с иноземными захватчиками» с помощью компьютера можно моделировать, повысить наглядность, выделять отдельные моменты. Это принципиально отличается от непосредственного изучения реальных событий, которые в условиях школьного обучения часто бывает невозможным.

Компьютеризация определенной части урока, например, изучение нового материала, позволяет привлекать внимание учеников к особенностям прорабатываемого содержания, концентрироваться на результатах, не отвлекаться на уроке.

Чтобы помочь отставшему ученику или учащимся по каким либо причинам пропустившим занятие, разработан материал для самостоятельного изучения в конце каждого урока. Ученики имеют возможность выполнив все пункты гипертекста по теме проконтролировать себя через контрольный тест и ликвидировать пробелы в знаниях. Такой вид работы формирует навыки самообразования с использованием современных информационных технологий.

#### **Цели:**

**Образовательная:** раскрыть какие разрушительные последствия имела агрессия немецких феодалов в Прибалтике, показав борьбу северорусских земель с экспансией крестоносцев и шведов.

**Развивающая:** формирование навыков работы с картой и лентой времени.

**Воспитательная:** показать величие подвига русского народа и значения совместной борьбы русского народа и народов Прибалтики против общих врагов. Обратит внимание учеников на полководческий талант Александра Невского.

**Оборудование:** карта «Русские земли XII-XIII веков», (Показать карту) схемы битв (Показать схемы), документы, портрет Александра Невского, оружие, лента времени.

**Основные понятия, термины;** крестоносцы, меченосцы, рыцарский орден, крестовый поход, агрессия.

**Хронология:** 15 июля 1240г. – Невская битва, 5 апреля 1242г.- битва на Чудском озере (Ледовое побоище).

**Внутрипредметные связи:**

*Военно-монашеские ордена: тамплиеры* (от французского Temple – башня, храм) духовно-рыцарский орден, основанный в Иерусалиме ок. 1118г. Позднее распространялись во многих европейских государствах. Создавался для охраны паломников в пути. Позднее занимались торговлей, ростовщичеством. В XIII веке обосновались во Франции.

*Иониты* –(госпитальеры, мальтийцы) это духовно-рыцарский орден основан в Палестине крестоносцами в начале XII века. Первоначальная резиденция Иерусалимский госпиталь св. Иоанна. Целью создания ордена послужила необходимость защиты паломников в пути. В XIII веке члены ордена были вынуждены покинуть восток и обосновались на острове Родос.

*Тевтонский орден* (немецкий орден или орден Девы Марии), основан в конце XII века в Палестине во время крестовых походов. Орден расширялся, укрепил и создал свое государство, притесняя окрестные земли. Соединенными усилиями поляков, литовцев и представителей некоторых западнорусских княжеств в битве при Грюнвальде (1410г.) орден был разгромлен и владения в Прибалтике превращены в светское герцогство Пруссия.

*Меченосцы* – немецкий духовно-рыцарский орден, основан в 1202г. для «крещения», захвата восточной Прибалтики. На своих плащах меченосцы носили изображение красного меча, откуда и произошло название ордена. 1237г. орден потерпел ряд серьезных поражений от литовцев и земгалов (1236г.) и слился с Тевтонским орденом, образовав Ливонский орден.

**Рекомендуемая организация урока.**

1. При организации урока должна быть использована карта и схема битв.
2. Ученики должны уметь показать по карте направление ударов немецких и шведских феодалов и места решающих битв.
3. Следует использовать исторические источники, например, «житие Александр Невского XIII», «битва на Чудском озере (Ледовое побоище)».
4. Обратит внимание на личность Александра Невского.
5. Использовать ленту времени, сопоставляя события происходившие в Европе и на Руси.
6. Использовать кантату композитора С. Прокофьева «Александр Невский» и «Мертвое поле».

**Тип урока:** урок изучения новых знаний (интегрированный урок. История – музыка -информатика).

### **Структура урока**

I. Мотивация и целеполагание.

Задачи: подготовка учащихся к началу занятий, мотивация и целеполагание основных этапов урока.

Методы: прогнозирование.

Форма: коллективная.

II. Изучение новых знаний.

Задачи: формирование целостной системы знаний по теме «Борьба Руси против католической агрессии Запада».

Методы: наглядный, словесный, объяснительно-иллюстративный.

Форма: коллективная, индивидуальная.

III. Физкультминутка.

Задачи: снятие физического и умственного напряжения.

Методы: физические и психологические упражнения.

Форма: коллективная.

IV. Подведение итогов занятия.

Задачи: дать анализ и оценку достижения целей и наметить перспективу последующей работы.

Методы: словесный и наглядный.

Форма: коллективная.

V. Инструкция о домашнем задании.

Задачи: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.

Методы: словесный, наглядный.

Формы: коллективная.

### **Литература**

#### **Основная.**

1. Преображенский А.А., Рыбаков Б.А. История отечества.-М.: Просвещение, 200г.
2. Кацва Л.А., Юрганов А.Л. История России 13-15 век. –М.: Мирос-Аргус. 1996г.
3. Сахаров А.Н., Буганов В.И. История Росии с древнейших времен до конца 17 в. –М.: Просвещение. 2000г.
4. Данилов А.А., Клоков В.А., и др. Российская история. –М.: Баласс. 2001г.
5. Клепин Н. Святой и благоверный Великий Князь А.Невский.- Paris: Эра., 1994г.
6. Биографическая энциклопедия. История Отечества в лицах.-М: Книжная палата, 1993г.
7. Журнал. Русский дом. –М.: 2002г. № 4.
8. Атлас. История России с древнейших времен до конца 18 века.- М.: Просвещение, 2001г.
9. Открытки с планом Лавры и комментарии. Санкт-Петербург: 1997г.

## Материал для самостоятельного изучения.



Класс: 6

Тема: Борьба Руси с иноземными захватчиками

Составитель: Кольцова С.Г.

*Выбери правильный ответ.*

1. Годы жизни Александра Невского:
  - А) 1236-1263г.;
  - Б) 1220(?)- 1263г.;
  - В) 1220(?)-1280г.
2. Невская битва произошла:
  - А) 15.07.1240г.;
  - Б) 5.04.1240г.;
  - В) 5.04.1242г.
3. Александро Невская Лавра была основана по приказу:
  - А) Владимира Мономаха;
  - Б) Петра Первого;
  - В) Александра Невского.
4. Меченосцы – это
  - А) тевтонский орден;
  - Б) племя восточных славян;
  - В) немецкий духовно-рыцарский орден.
5. На Чудском озере были разбиты:
  - А) монголо-татары;
  - Б) немецкие рыцари;
  - В) шведские феодалы.
6. В 1242г. произошла битва
  - А) на Калке;
  - Б) на Неве;
  - В) На Чудском озере.
7. Александр Невский пришел к власти, когда ему было
  - А) 16 лет;
  - Б) 22 года,
  - В) 17 лет.
8. На Чудском озере состоялась битва
  - А) Ледовое побоище;
  - Б) Мамаево побоище;
  - В) Куликовская битва.

Ключ.

1	2	3	4	5	6	7	8
Б	А	б	в	б	в	а	В

## Ход урока.

Карта. Лента времени.

На сегодняшнем уроке мы познакомимся с событиями, произошедшими на северо-западной границе Руси, - вторжением на Русскую землю немецких и шведских рыцарей.

Давайте представим Русь в образе пахаря. Он стоит, отняв руки от сохи, взгляд тревожен. Два всадника с Востока и Запада устремились на него. Один на приземистой лошади со щитом из бычьей кожи и с натянутым луком, другой в железных латах и с пикой в руках. Первый – это монголо-татары, а второй рыцари – крестоносцы.

Вам предстоит узнать об одном из величайших полководцев Руси – Александре Невском и победах русского воинства, одержанных под его командованием «как развивались события, как Русь противостояла врагу, и почему удалось одержать победу в этой нелегкой борьбе?» - вот те вопросы которые стоят перед нами на сегодняшнем уроке.

1. Освещается история Прибалтийских народов в 12-13в., используется лента времени для выяснения и соотношения событий произошедших в Европе в данный период. Характеризуются основные занятия общественный строй религия населения Прибалтийских народов. Используется карта «Борьба народов нашей страны с иноземными завоевателями в 13 в.», показывается территория расселения предков современных литовцев, латышей и эстонцев.

Проводится беседа по вопросам и заданиям с учащимися.

А) Что такое рыцарский орден?

Б) Чем рыцари – члены ордена отличались от обычных рыцарей?

(Обед безбрачия, служение церкви, борьба с неверными...)

В) Кто такие крестоносцы?

Г) Почему вторжение с Запада было опасно для Руси в 1240г.? Какие события, происходившие в Русском государстве, могли способствовать успешному завоевательному походу немецких и шведских феодалов?

Пояснить, что, хотя первоначально действия рыцарей направлялись против язычников, но вскоре они перешли к экспансии на русские территории, что можно рассматривать как агрессию. Экспансия была очень опасно, так как обычно занятые ими земли подвергались насильственной католизации, туда приглашали немецких колонистов, а местное население закабалялось и подвергалось ассимиляции. Главным побуждением борьбы было религиозное завоевание. С Запада шли монахи -рыцари. Их эмблемой был крест и меч. Здесь нападение направлялось на самую душу народа – на православную церковь. Они не проходили огромных пространств, но захватывали землю пядь за пядью, твердо, навсегда укреплялись в ней, воздвигая замки.

2. Как новгородский князь Св.Александр Невский (портрет А.Невского) преимущественно воспринял историческую миссию защиты Православия и Руси от Запада.

Сообщение ученика об Александре Ярославиче Невском (1220/1221-1263) русский князь полководец. Княжил в Новгороде (1236-1251), Твери (1247-1252), с 1252 – великий Владимир князь. Он пришел к власти в 16 лет и сумел ее удерживать в условиях трагических для Руси событий середины XIII века, Александр показал себя гибким и дальновидным политиком. Весь период его жизни прошел в борьбе с Западом, поглотив все его внимание.

Нападение шведов и Невская битва.

В 1240 году, в глухое летнее время – в самую страду полевых работ, - в Новгород пришла весть о нападении с севера. Зять шведского короля Биргер вошел на ладьях в Неву и высадился с большой ратью в устье Ижоры, угрожая Ладоге. Враг уже был в новгородских пределах. Александр не имея возможности послать за подкреплением "разогрелся сердцем" и выступил против шведского войска только со своею дружиной, владычным полком и небольшим новгородским ополчением.

Сеча произошла 15 июля, в день памяти Великого Князя Владимира. Нападение было неожиданным, застав шведов в их стане. Шведы упорно оборонялись: "Бысть бой силен зело, ужасен и страшен". Сам Александр, пробившись к Биргеру, ранил его копьем в лицо. *Летопись упоминает имена шести новгородцев (учащиеся в слух читают о них)*

Сеча кончилась к вечеру. Остатки шведской рати сели на ладьи и ночью ушли в море. По словам летописца, тела убитых шведов наполнили три ладьи и несколько больших ям, а новгородцы потеряли убитыми всего двадцать человек. Верно, это или нет, то, во всяком случае, его рассказ выражает сознание великого значения этой сечи для Новгорода и всей Руси. *Подумайте почему ей придается такое большое значение? Ведь эта битва не принадлежит к числу крупных сражений.*

3. летом 1240 года Св.Александр при звоне колоколов и ликования народа въехал в Новгород. Зимой того же года он поссорившись с новгородцами уезжает в Суздаль. "Отцы Новгорода" опасались усиления влияния князя после его победы над шведами, роста его популярности. Пока угроза была лишь угрозой, Новгород жил своей обычной вольной жизнью. Только когда враг подходил к рубежам, смолкал вечный шум, наполнялись храмы, и Новгород искал защиты у князя. Только в дни походов воля князя и воля Новгорода сливались воедино. *Вспомните, какие особенности новгородского политического устройства и управления позволили "отцам города" изгнать Александра?*

Однако отъезд Александра Невского с берегов Волхова совпал с усилением немецкого наступления на Псков. Уже 1240г. крестоносцы штурмом взяли Изборск: (карта) эта крепость, одна из немногих каменных крепостей той Руси, была расположена всего в 40 км к западу от Пскова. Узнав о Изборске псковичи вышли всем городом под предводительством своего воеводы на встречу врагу. Меченосцы погнались псковичей; многих убили, а многих захватили в плен. Наступила очередь Пскова. Хорошо укрепленный город, способный выдержать длительную осаду без боя сдан изменниками из числа местной знати. Той же зимой меченосцы опять пришли в новгородские



владения. В этой беде новгородцы отправили к Ярославу Всеволодовичу послов с просьбой о князе. Сначала Ярослав послал в Новгород сына Андрея, но тот не смог организовать войско, и сам новгородский архиепископ Спиридон явился к Ярославу, прося послать против немцев Александра. Ярослав согласился. Зимой 1241 года Александр после года отсутствия снова въехал в Новгород, и "рады были новгородцы...". Спешно стали строиться укрепления, стягивались ополчения новгородцев, ладожан, корельцев и жорян. Напал на воздвигнутое на новгородской земле Копорье, разрушил город, перебил многих меченосцев. В ответ на это орденские братья напали на Псков, посадив там своих наместников. Услышав об этом, Александр во главе войска с братом Андреем пошел на орден (*фильм, схема*). *Постарайтесь запомнить слова Александра, которые стали крылатыми.*

4. Учитель подводит итоги сражения русского воинства с немецкими рыцарями, поставив учащимся задание: "Походу рассказа запишите в тетрадь итоги Ледового побоища". Борьба с западом не закончилась, но Ледовое побоище сломило вражескую волну, когда она была очень сильна. Александр отстоял самобытность Руси от Запада в тяжелое время татарского полна. Новгородская и Псковская земли стали свободными и сохранили независимость. Имя А. Невского навсегда осталось в памяти людской. Он причислен к лику святых. Петр Великий приказал прах его перенести в Петербург (*фотография Лавры*) и похоронить в Александро-Невской лавре-монастыре, построенном на месте, где когда-то Александр разбил шведов. Через 700 лет, в 1942 году в разгар Великой Отечественной войны был учрежден орден А. Невского, которым награждались офицеры, прославившиеся в боях с фашистами.

К.Симоновым была написана поэма "Ледовое побоище". А С. Эзейштейном был поставлен фильм "Александр Невский"

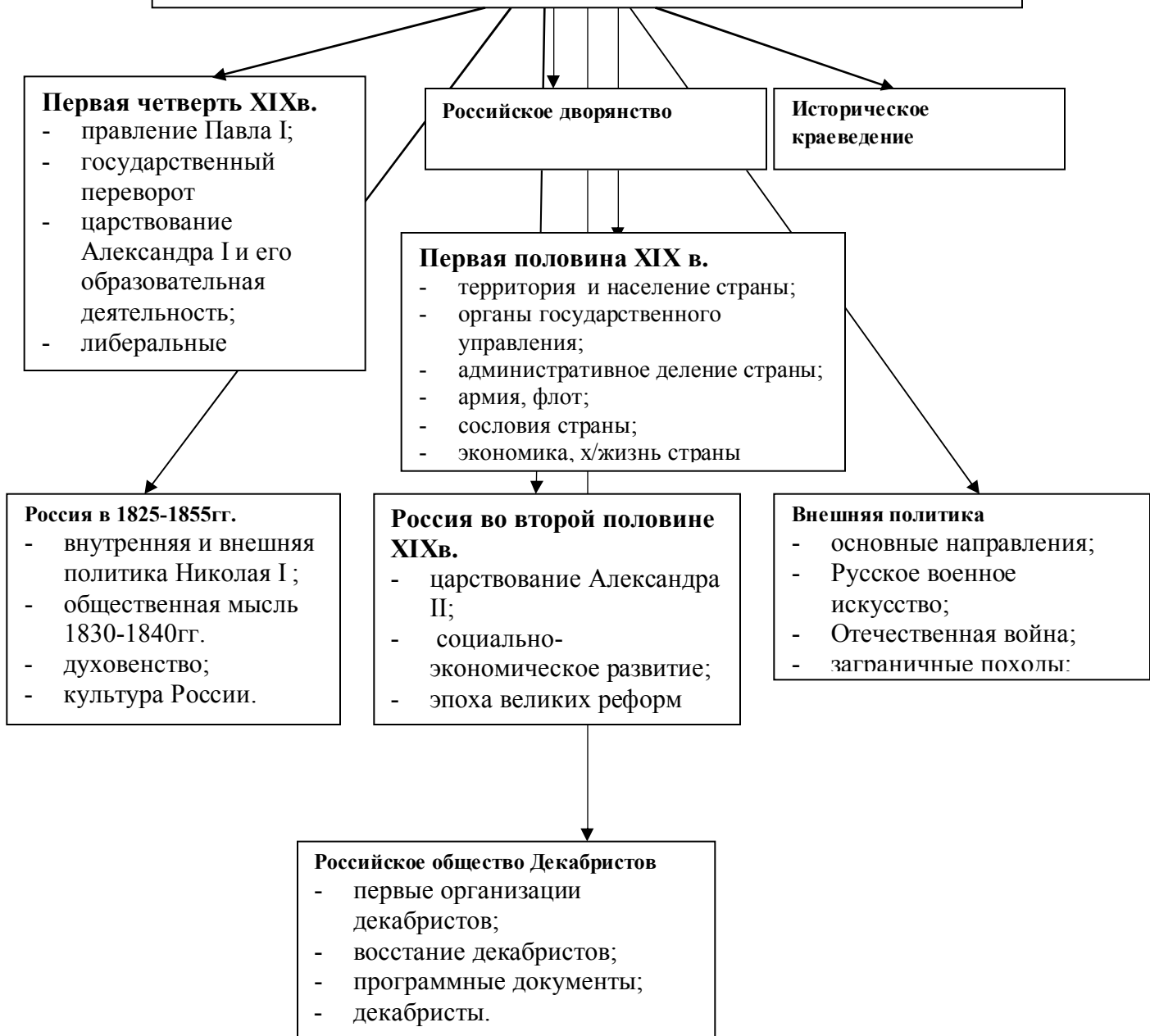
*Беседа на тему:* А. Невский как защитник русских земель. Сказать, что все же А.Невский осознавал слабость Руси и не мог противостоять монголам – он признавал их власть. Вопрос классу: должен ли был А. Невский выступить против монголов? Противостоять им?

Подвести итог. Благодаря деятельности А. Невского, а затем и его приемников наступление с запада было остановлено. Русские земли в этом районе сохранили независимость

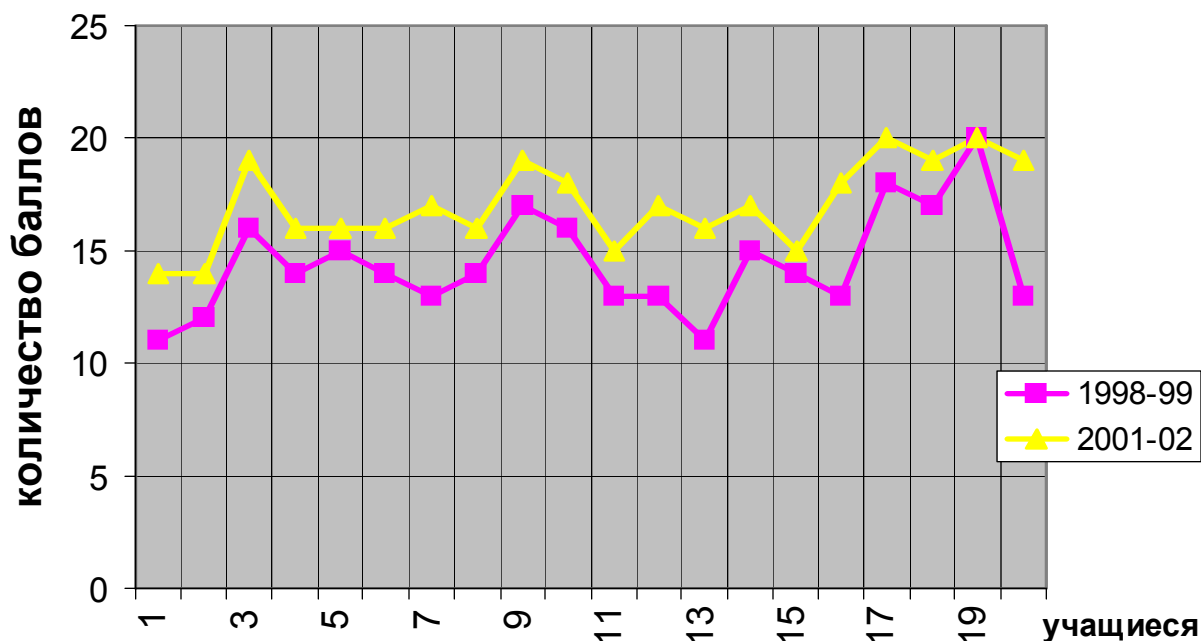
Д/з.

- На контурной карте "Борьба Руси против иноземных захватчиков в XIIIв." Выполнить задание.
- Изобразить участников сражения в их полном вооружении в любой момент битвы.

## Тесты по теме «Россия в XIXв.»



## Рост знаний учащихся по курсу Россия в XIX в. с 1998-99 уч.г. по 2001--2002 уч.г.



1998-1999 уч.г. % качества 60%

2001-2002 уч.г. % качества 95%

### 2.3. Естествознание

Учитель: Хайбуллова Эльмира Хусаиновна  
Педстаж: 17 лет  
Категория: Высшая  
Предмет: Физика  
Тема урока: Механические силы в природе  
Тип урока: Урок изучения нового материала  
Форма: Лекция  
Метод обучения: объяснительно-иллюстративный, проблемно-поисковый, метод стимулирования к учению.

#### Пояснительная записка

Внедрение компьютеров в учебный процесс, в особенности на урок физики, знаменует начало новой эры в обучении.

Использование компьютера позволит получить любую зависимость параметров всякого протекающего во времени реального физического явления – графические зависимости освещенности от угла падения света, деформации от деформирующей силы и т.д.

Но принципиально новое в процессе обучения заключается в том, что школьники получают возможность не только строить идеальные модели, но и

работать с этими моделями как с реальными сущностями. Это дает мощный импульс для развития творческих способностей школьников в процессе обучения.

Цели:

**Обучающие:** сформировать у учащихся

знания: закона Гука, закона всемирного тяготения, видов сил;

понятия: силы трения, силы тяготения, силы упругости;

умения: сравнивать силы в отношении их физической природы взаимодействия, определять причину возникновения сил, определять направления сил, решать задачи;

**Развивающие:** развитие познавательных интересов, самостоятельности мышления, умение работать с компьютером.

**Воспитательные:** развитие трудолюбия, самостоятельности выполнения задания на компьютере, взаимопомощи, воспитание коммуникативных умений.

**Виды контроля:** самоконтроль, взаимоконтроль, компьютерное тестирование.

**Оборудование:** компьютеры.

**Программные продукты:** CAR.EXE (исследование движения автомобиля под действием силы трения), движение в поле тяготения земли (4), механическая модель кристалла.

### Структура урока

Урок включает семь этапов.

1. Организация подготовки учащихся к основным этапам урока, целеполагание.

Задачи: подготовка учащихся к началу занятия, мотивация основных этапов урока.

Форма: фронтальная.

Метод: прогнозирование.

2. Актуализация опорных знаний.

Задачи: организация целостной системы знаний по предыдущей теме: «Законы Ньютона».

Форма: индивидуальная.

Метод: частично-поисковый.

3. Изучение нового материала.

Задачи: обеспечение условий, способов правильности и осознанности усвоения учебного материала.

Методы: частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный.

Формы: фронтальная и индивидуальная.

4. Физкультминутка.

Задача: снятие физического и умственного напряжения.

Методы: физические и психологические упражнения.

Формы: коллективная и индивидуальная.

5. Первичный контроль знаний.

Задача: выявления уровня овладения знаниями.

Методы: частично-поисковый.

Формы: индивидуальная, парная.

6. Подведение итогов занятия.

Задачи: дать анализ и оценку достижения целей и наметить перспективу последующей работы.

Методы: частично-поисковый.

Форма: фронтальная.

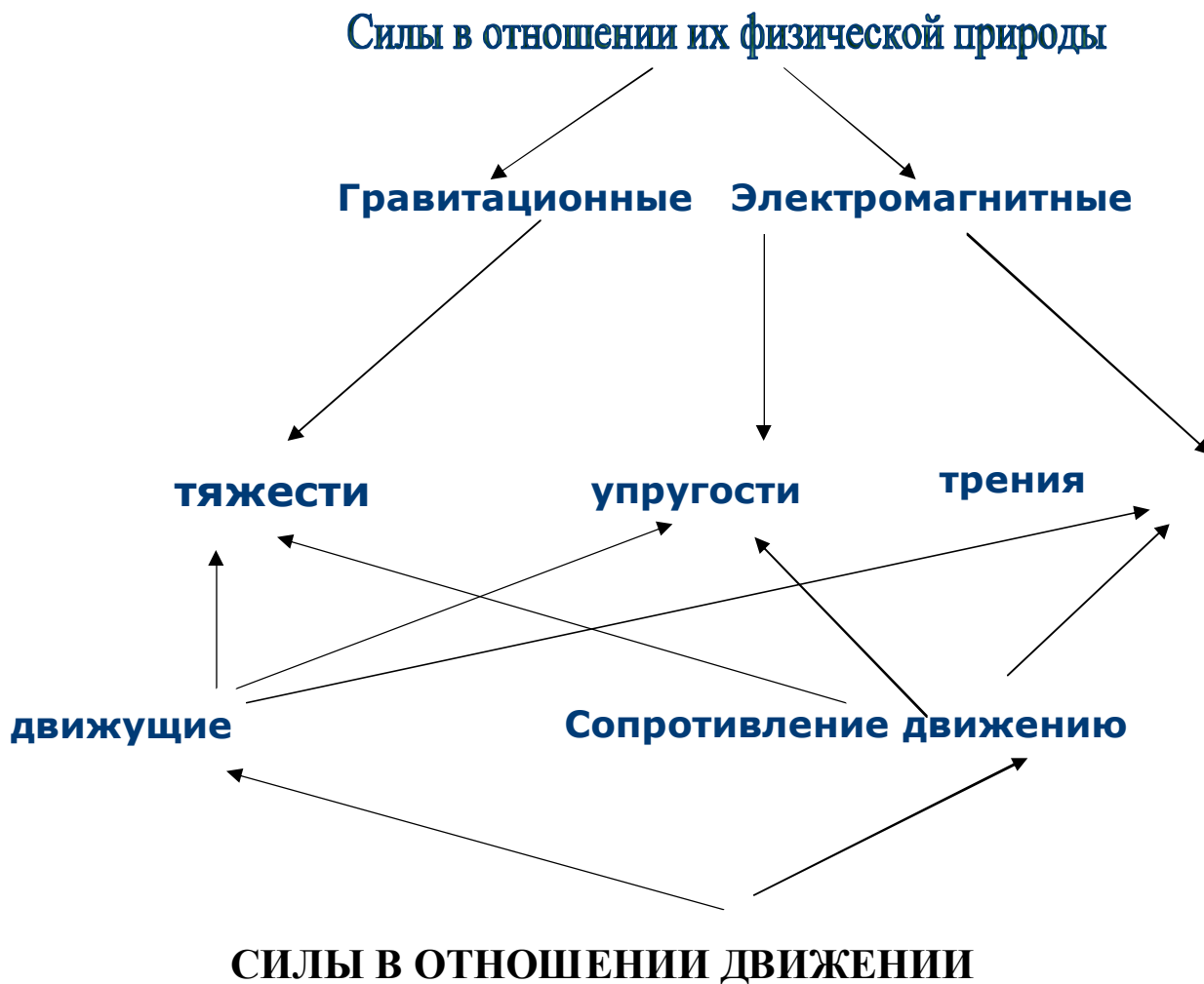
7. Инструкция о домашнем задании.

Задачи. Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.

Методы: объяснительно-иллюстративный.

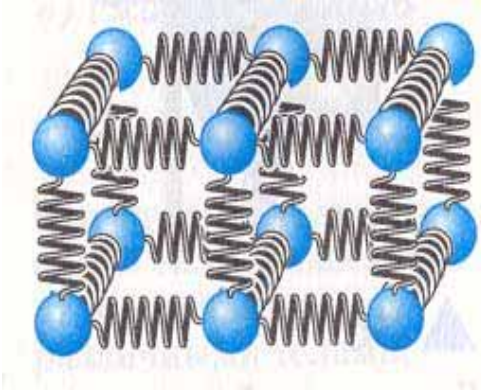
Форма: коллективная.

### Изучение нового материала



1. Какие виды взаимодействия известны?
2. К каким видам взаимодействия относятся механические силы?
3. Виды механических сил.
4. Силы по отношению к движению.

Сила упругости. -сила, возникающая при деформации тела и направленная противоположно направлению смещения частиц при деформации.

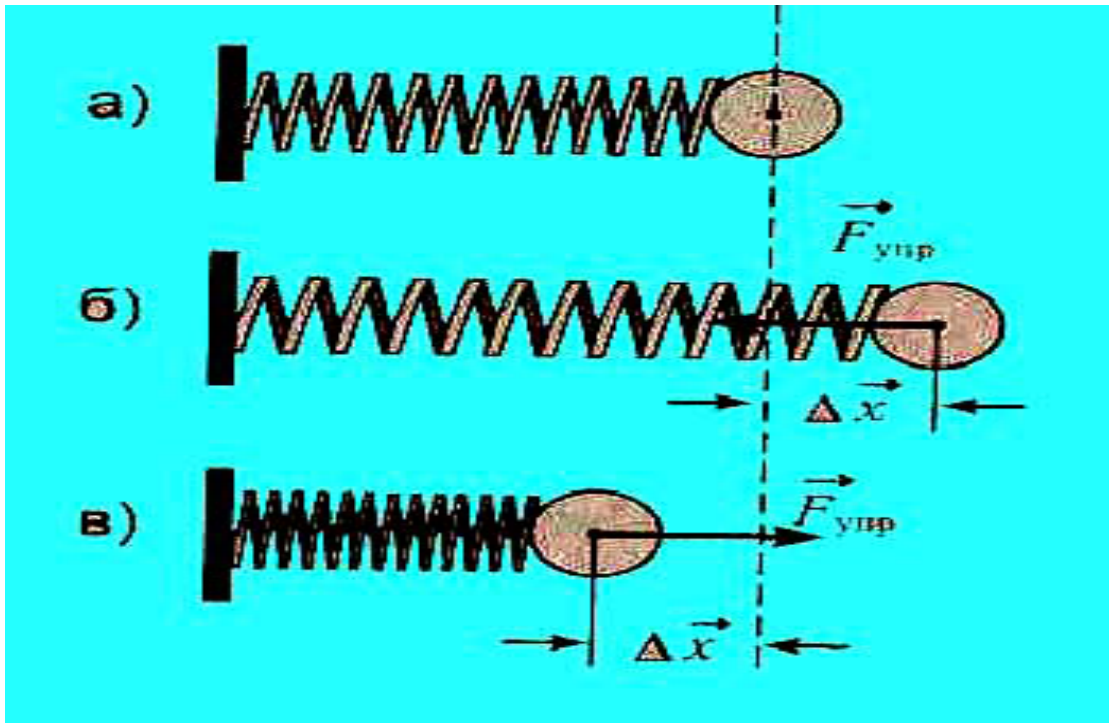


Причина возникновения силы упругости. Механическая модель кристалла. Вопрос. Почему механическая модель кристалла правильно описывает упругие силы, возникающие при его сжатии и растяжении (демонстрация силы упругости)?

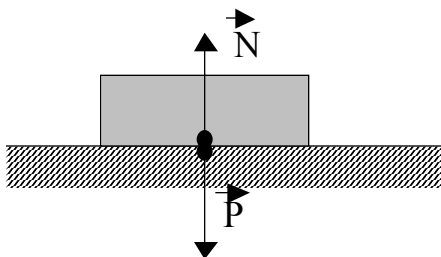
Закон Гука.

$$\vec{F}_{упр} = -k\Delta \vec{x}$$

→ Модуль силы упругости, возникающей при деформации тела, пропорционален его удлинению.



**Упругое воздействие на тело - воздействие, в результате которого тело восстанавливает форму и размеры.**

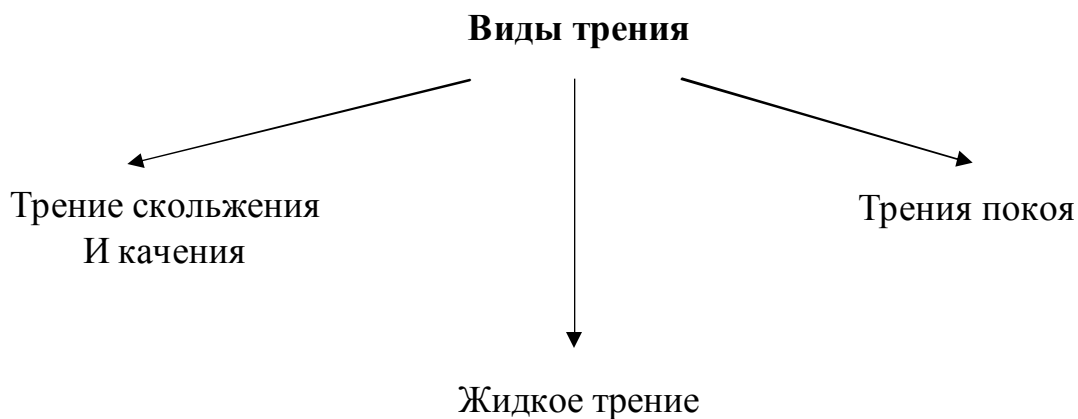
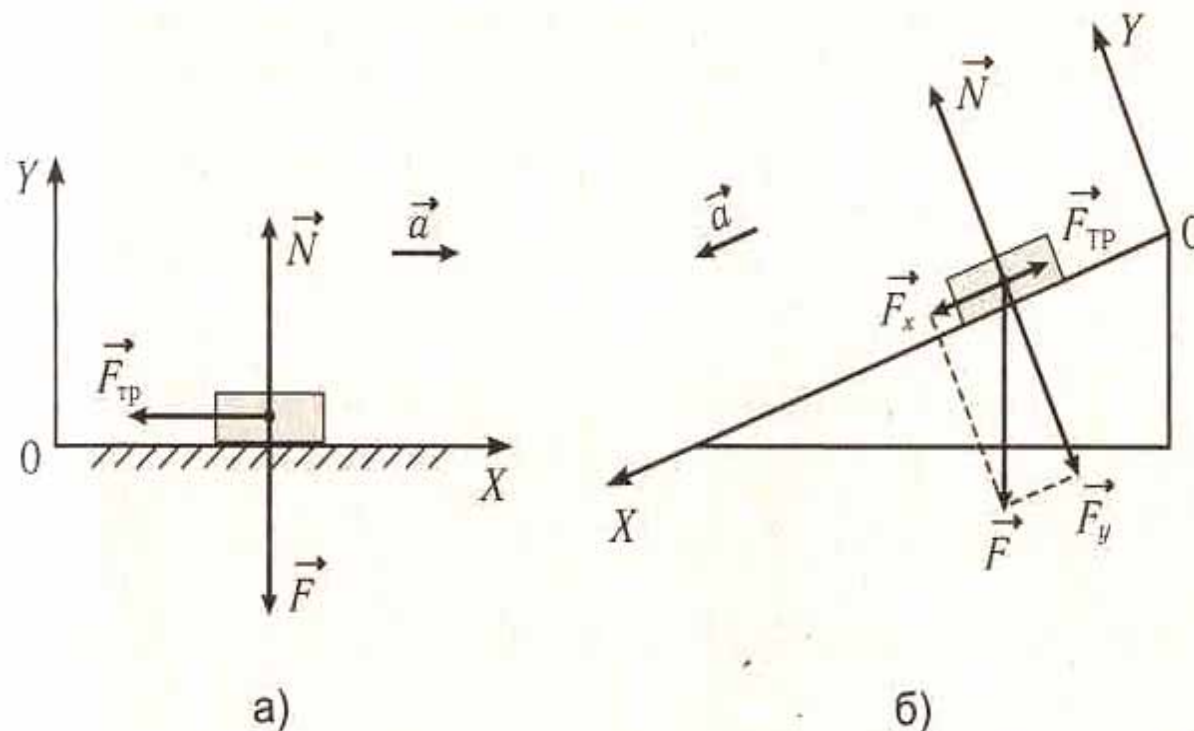


Сила реакции опоры – сила упругости, действующая на тело со стороны опоры перпендикулярно ее поверхности.

Сила натяжения – сила упругости, действующая на тело со стороны нити или пружины.

**Сила трения- сила, препятствующая относительно перемещению соприкасающихся тел, направленная вдоль поверхности их контакта**

$$F_{тр} = \mu \cdot N$$



Движение под действием силы трения. Коэффициент трения зависит от характера обработки поверхности и от сочетания материалов, из которых состоят соприкасающиеся тела (компьютерная демонстрация учителем движения автомобиля под действием силы трения).

Практическая работа. Исследование зависимости перемещения от коэффициента трения.

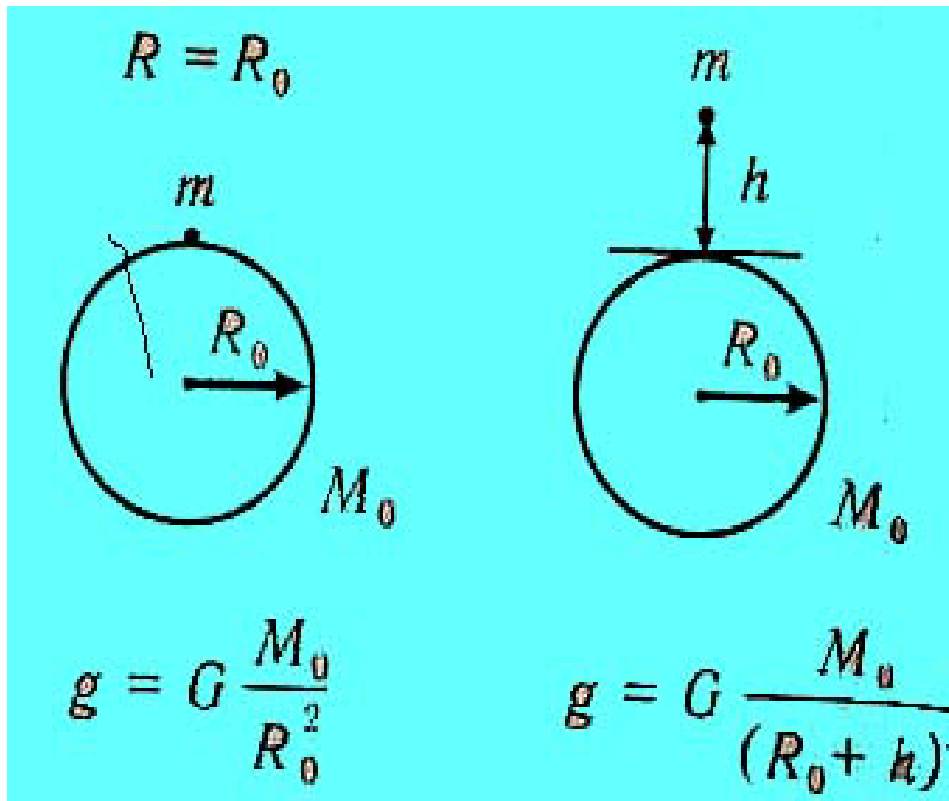
**Сила тяжести – гравитационная сила, действующая на тело.**

→ →

$$F = m g$$

Между любыми двумя материальными точками действует сила взаимного притяжения, пропорциональная произведению массы этих точек и обратно пропорциональная квадрату расстояния между ними.

$$F_g = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$$



Ускорение свободного падения - ускорение ,приобретаемое телом под действием гравитационной силы вблизи поверхности небесных тел.

Движение под действием силы тяжести (компьютерные демонстрации (движение искусственного спутника земли(2), баллистическое движение).



Сравнительные характеристики механических сил.

Самостоятельная работа с таблицей.

	<b>Сила тяжести</b>	<b>Сила упругости</b>	<b>Сила трения</b>
Отношение к взаимному перемещению тел	<b>Содействуют</b>	Противодействуют	Противодействуют
Действуют между телами	<b>На расстоянии при соприкосновении</b>	При соприкосновении	При соприкосновении
Непрерывность действия	<b>Непрерывны</b>	В определенных условиях	В определенных условиях
Зависимость от относительной скорости	<b>Не зависят</b>	Зависят	<b>Зависят</b>
Направление действия	<b>Через центры масс</b>	Нормально к поверхности взаимодействия тел	<b>Вдоль поверхностей соприкосновения</b>

Из опыта работы.

**Тесты**

1. Электростатика.
2. Постоянный ток.
3. Основы МКТ.
4. Элементы статики. Работа и мощность. Закон сохранения.
5. Ядерная физика.
6. Термодинамика.
7. Тепловые явления. Свойства жидкости.

## **Структура информационно-тестового обеспечения темы: «Элементы статики. Работа и мощность. Закон сохранения».**

1. Теоретическая часть.
2. Обучающие тесты в двух вариантах.
3. Приложения.
  - А) задачи.
  - Б) Определения.
  - В) Сведения об ученых.

Выполнено с использованием гиперссылок.

Одним из направлений подготовки учащихся является проектное обучение, базирующееся на знании информационных технологий и предмета. Так например, на уроке астрономии ученики 11 класса разрабатывают в качестве выпускной работы Web\_страницу. Солдатов Юрий разработал Web-страницу по теме: «Звезды».

### **3. Использование информационных технологий в осуществлении внутришкольного контроля**

Информационные технологии позволяют более эффективно и оперативно осуществлять управление внутришкольным контролем. Инспекционно-контрольная деятельность проводится с использованием различных видов, форм, методов контроля.

- *Схема классификации внутришкольного контроля.*

План внутришкольного контроля разрабатывается как составная часть (раздел) годового плана с указанием субъектов и объектов контроля, целей, сроков, форм и методов его осуществления.

- *Выписка из плана-графика внутришкольного контроля на 2002 –2003 учебный год.*

### **Применение информационных технологий для осуществления различных видов и форм внутришкольного контроля.**

Классно- обобщающий контроль ( на примере 5 классов).

Ценность и значимость исходной информации состоит в том, что она позволяет правильно определить задачи предстоящей работы и наметить систему мер по совершенствованию процесса формирования системы качеств знаний учащихся.

Банк данных по классу и учителям позволяет проводить предметно-обобщающий контроль.

- *Качество ЗУН по предметам по классам ( сравнительный анализ).*
- *Банк данных по 5 А классу, учителям.*

Анализ состояния системы качеств ЗУН учащихся на основании результатов контрольных работ 3 уровней (воспроизводящего, конструктивного, творческого).

- *Диаграммы сформированности системы качеств знаний учащихся 9 Г по математике по 3 уровням на примере изучения тем : «Площади фигур» и «Квадратные корни и действия над ними».*
- *График сформированности системы качеств ЗУН учащихся 9 Г по математике ( по годам ).*

Анализ собранной текущей информации по итогам административных контрольных работ и срезовых работ с учетом 3 уровней сформированности ЗУН учащихся дает материал учителю для оценки эффективности применяемых им методов и приемов формирования качеств знаний учащихся и тем самым создает условия для своевременного внесения корректив в содержание и методы формирования , направленных на достижение учащимися высокого уровня сформированности системы качеств знаний. Такие данные полезны и классному руководителю для координации деятельности учителей , работающих в его классе.

#### Персональный контроль.

Осуществляется с целью изучения системы работы учителя к аттестации на квалификационную категорию, оказания методической помощи молодому специалисту , оценки качества выполнения учителем своих обязанностей, выявления достижений и устранения недостатков , оказания побуждающего действия.

- *Использование банка данных по учителю математики 1 квалификационной категории Щлютовой М.А. ( с целью обобщения опыта к аттестации на квалификационную категорию)*

По уровню управления подразделяют: **оперативный, текущий, итоговый контроль.**

#### Итоговый контроль.

Предусматривает сбор и анализ четвертной, полугодовой и итоговой информации о качестве ЗУН учащихся по классам, параллелям.

- *Сравнительный анализ качества ЗУН учащихся ( 1 четверть 2001-2002 учебный год, 1 четверть 2002-2003 учебный год).*

На основании данных проведенного анализа определяется общая цель деятельности педколлектива по формированию системы качеств ЗУН учащихся, которая декомпозируется на задачи , касающиеся работы всех подсистем школы: администрации, учителей, родителей, ученических коллективов.

Информационные технологии позволяют проводить процесс регулирования, повысить оперативность формирования отчетно – статистической информации, улучшить ее качество, наглядность, повысить достоверность.

#### 4. Схема анализа урока с применением компьютерных технологий

Школа:

Учитель: \_\_\_\_\_

Предмет: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_

Тема урока: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тип урока: \_\_\_\_\_

1. Использование информационных технологий на этапах урока:
  - изучения нового материала;
  - закрепления знаний и умений;
  - проверки знаний.
2. Форма использования программного обеспечения:
  - полностью программа;
  - фрагмент;
  - отдельные кадры.
3. Организация учащихся при работе с использованием информационных технологий:
  - целеполагание;
  - организация деятельности;
  - управление учебной деятельностью.
4. Целесообразность применения информационных технологий.  
Обоснованное их использование с учётом:
  - поставленной цели;
  - содержания урока;
  - материала предыдущего и последующего уроков;
  - особенностей класса;
  - научно – методической подготовки учителя;
  - индивидуального стиля работы учителя.
5. Соблюдение санитарно – гигиенических требований:
  - правил техники безопасности;
  - воздушно – теплового режима;
  - чередования различных видов деятельности учащихся.
6. Учебно - методическое обеспечение урока.
7. Влияние информационных технологий на результативность урока:
  - мотивацию учащихся;
  - самостоятельную работу учащихся;
  - достижение поставленных целей урока.

## 5. Нормативная документация кабинета информатики

### ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ КАБИНЕТА ИНФОРМАТИКИ

1. Положение об учебном кабинете информатики.
2. Приказ о назначении зав. кабинетом.
3. Должностные инструкции для зав. кабинетом.
4. Паспорт кабинета.
5. Инструкция по охране труда при работе в кабинете.
6. Инструкция по электробезопасности.
7. Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда.
8. Журнал регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте.
9. План эвакуации из кабинета информатики..
10. План пожаротушения в кабинете информатики.
11. тематическое планирование уроков информатики в классах, факультативных занятий и спецкурсов.
12. Учебные программы по информатике.
13. Медицинская аптечка.
14. Акт-разрешение на проведение занятий в кабинете информатики
15. Наличие углекислотного огнетушителя.
16. Санитарно-гигиенические нормы в кабинете информатики.

Выдержки из книги – Ю.К. Недоступова. Охрана труда в образовательных учреждениях. Часть 1,2,3. Издание 6-е. –Талант: Мытищи, 2002г.

### **Организация государственного надзора и контроля за охраной труда**

(Журнал оформляется при проведении с учащимися кружковой работы или факультативных занятий).

#### 9.4. Наличие и укомплектованность медаптечки.

(Медаптечка должна быть укомплектована в соответствии с Приложением 5 Правил по технике безопасности при изучении биологии, в которой должна быть опись медикаментов. На упаковках медикаментов проставляется порядковый номер согласно описи. На дверце медаптечки или рядом с ней вывешивается краткая инструкция по оказанию первой помощи при травмах, а также адрес и номер телефона ближайшего лечебного учреждения).

9.5. Укомплектованность и расстановка мебели в кабинете. (Кабинет комплектуется столами ученическими и стульями 4,5 и бростовых групп в следующем соотношении: 4 группа — 30%, 5 группа — 60%, 6 группа — 10%). Ученическая мебель должна иметь цветовую маркировку по ростовым группам. Расстояние между передними столами учащихся и демонстрационным столом должно составлять не менее 80 см., удаленность последнего места учащихся от классной доски — не более 8,6м.).

#### 9.6. Соблюдение нормы освещенности в кабинете.

(Наименьшая освещенность должна быть: при люминесцентных лампах — 300 лк. (20 Вт/м<sup>2</sup>), при лампах накаливания — ]50лк. (48 Вт/м<sup>2</sup>).

9.7. Отсутствие в кабинете растений, содержащих ядовитые вещества (олеандр, молочай и пр.), а также колючих растений.

9.8. Организация хранения стеклянной посуды, колющего и режущего инструмента.

(Стеклянная посуда, колющие и режущие инструменты должны храниться в запертых на замки с глухими дверными створками без стекол шкафах).

9.9. Наличие и состояние первичных средств пожаротушения. (В кабинете должен быть огнетушитель, ящик с песком, укомплектованный совком).

10. Состояние охраны труда в кабинете информатики

10.1. Наличие инструкции по охране труда.

10.2. Наличие акта-разрешения на проведение занятий в кабинете информатики.

10.3. Наличие и заполнение журнала регистрации инструктажа учащихся по охране труда.

(Журнал оформляется при проведении с учащимися кружковой работы или факультативных занятий).

10.4. Наличие и укомплектованность медаптечки.

(Медаптечка должна быть укомплектована необходимыми для оказания первой помощи медикаментами и перевязочными средствами, которые заносятся в опись. На упаковках медикаментов проставляется порядковый номер согласно описи. На дверце медаптечки или рядом с ней вывешивается краткая инструкция по оказанию первой помощи при травмах, а также адрес и номер телефона ближайшего лечебного учреждения).

10.5. Соблюдение нормы освещенности в кабинете. (Наименьшая освещенность должна быть: при люминесцентных лампах 400 лк. ( $25 \text{ Вт/м}^2$ ), при лампах накаливания — 200 лк. ( $64 \text{ Вт/м}^2$ )).

Ю.К Недоступов «Охрана труда в образовательных учреждениях» Часть I Справочник для руководителей и специалистов.

10.6. Наличие эффективной приточно-вытяжной вентиляции кабинета или кондиционеров воздуха типа БК-1500, БК-2500, БК-2000P и др. (не менее трех на кабинет).

10.7. Расположение и состояние видеомониторов.

(Видеомониторы на рабочих местах должны располагаться так, чтобы солнечные лучи и блики от окон не попадали в поле зрения учащихся и на экраны видеомониторов, а также на экранах не должны отражаться светильники. Рабочие места с видеомониторами по отношению к окнам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева. Расстояние в направлении тыла между видеомониторами должно быть не менее 2,0 м., а между боковыми поверхностями видеомониторов — не менее 1,2 м. Площадь на одно рабочее место должно быть не менее  $6,0 \text{ м}^2$ , а объем не менее 24 м<sup>3</sup>. Видеомониторы должны быть оснащены защитными экранами. Изображение на экранах видеомониторов должно быть ясным и предельно четким в пределах оптимального диапазона).

10.8. Соблюдение санитарно-гигиенических норм в кабинете.

(Температура воздуха в кабинете должна быть в пределах 19-21°C, относительная влажность воздуха в пределах 62-55%. Для повышения влажности воздуха следует применять увлажнители воздуха, управляемые ежедневно дистиллированной или

прокипяченной питьевой водой. В кабинете перед началом занятий и после каждого академического часа следует осуществлять сквозное проветривание. В кабинете ежедневно должна проводиться влажная уборка, а экраны видеомониторов протираться от пыли. Чистка стекол оконных рам и светильников должна проводиться не реже двух раз в год. Поверхность пола в кабинете должна быть ровной, без выбоин, нескользкой и удобной для очистки, обладающей антистатическими свойствами. Стены кабинета должны быть окрашены холодными тонами красок: светло-голубым, светло-зеленым, светло-серым цветами. Не допускается использование блестящих поверхностей в отделке интерьера кабинета. Запрещается для отделки внутреннего интерьера применять полимерные материалы (древесностружечные плиты, слоистый бумажный пластик, синтетические ковровые покрытия и др.), выделяющие в воздух вредные химические вещества. На окнах должны быть шторы под цвет стен, не пропускающие естественный свет и полностью закрывающие оконные проемы. Не допускаются шторы черного цвета. Вся информация на стенах должна быть закрыта пленкой. В кабинете не допускается меловая доска).

#### 10.9. Режим учебных занятий с учащимися.

(Длительность работы за видеомониторами не должна превышать: для учащихся 1-х классов (6 лет) — 10 мин., для учащихся 2-5 классов — 15 мин., для учащихся 6-7 классов — 20 мин., для учащихся 8-9 классов — 25 мин, для учащихся 10-11 классов на первом уроке — 30 мин., на втором уроке — 20 мин. Перерыв между занятиями должен быть не менее 10 мин., во время которого проводится комплекс упражнений для глаз и физические упражнения для профилактики общего утомления).

#### 10.10. Оборудование рабочих мест учащихся.

(Ширина рабочего стола должна быть не менее 75 см., глубина — не менее 55 см.

## И Н С Т Р У К Ц И Я

### ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ В КАБИНЕТЕ ИНФОРМАТИКИ ИОТ - 014 - 2002

#### 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режим труда и отдыха. I

1.3. При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

- неблагоприятное воздействие на организм человека неионизирующих электромагнитных излучений видеотерминалов;
- неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров видеотерминалов, выходящих за пределы оптимального диапазона;
- поражение электрическим током.

1.4. Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой

помощи при травмах или при плохом самочувствии.

1.5. При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю (преподавателю). При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом учителю (преподавателю).

1.7. В процессе работы с видеотерминалами учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.8. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 19 - 21° С, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

2.2. Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов видеотерминалов.

2.3. Включить видеотерминалы и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Не включать видеотерминалы без разрешения учителя (преподавателя).

3.2. Недопустимы занятия за одним видеотерминалом двух и более человек.

3.3. При работающем видеотерминале расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

3.4. Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15° на расстоянии 55 — 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

3.5. Изображение на экранах видеотерминалов должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.6. Длительность работы с видеотерминалами не должно превышать: для учащихся 1-х классов (6 лет) — 10 мин., для учащихся 2-5 классов -15 мин., для учащихся 6-7 классов - 20 мин., для учащихся 8-9 классов - 25 мин., для учащихся 10-11 классов - при двух уроках подряд на первом из них - 30 мин., на втором — 20 мин., после чего сделать перерыв не менее 10 мин. для выполнения специальных упражнений, снимающих зрительное утомление.

3.7. Во время производственной практики ежедневная длительность работы за видеотерминалами не должна превышать 3-х часов для учащихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики



для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов. ~ 3.8. Занятия в кружках с использованием видеотерминалов должны проводиться не раньше, чем через 1 час после окончания учебных занятий в школе, не чаще 2-х раз в неделю общей продолжительностью: Для учащихся 2-5 классов — не более 60 мин., для учащихся 6-х классов ! и старше - до 90 мин.

3.9. Не рекомендуется использовать в кабинете для написания информации меловую доску.

Ю К. Недоступов "Охрана труда в образовательных учреждениях"

### **АКТ-РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ В КАБИНЕТЕ**

Комиссия в составе: председателя и членов комиссии составила настоящий акт в том, что:

1. В кабинете организованы места занятий, которые соответствуют нормам по охране труда, правилам техники безопасности и производственной санитарии, а также возрастным особенностям обучаемых.

2. Административно-педагогический персонал образовательного учреждения с правилами безопасности и производственной санитарии при проведении учебной работы с учащимися в кабинете \_\_\_\_\_ ознакомлен.

3. Замечания и предложения комиссии: \_\_\_\_\_

4. Заключение комиссии о готовности кабинета\_ к новому учебному году \_\_\_\_\_

Председатель комиссии

Члены комиссии