

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Факультет компьютерных наук и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета компьютерных наук  
и информационных технологий  
С.В. Миронов  
"14" мая 2019 г.



Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Направление подготовки бакалавриата  
44.03.01 – Педагогическое образование

Профиль подготовки бакалавриата  
Музыка

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Саратов,  
2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Александрова Н.А., Векслер В.А., Храмова М.В.		14.05.19г.
Председатель НМК	Салий В.Н.		14.05.19г.
Заведующий кафедрой	Александрова Н.А.		14.05.19г.
Специалист Учебного управления	Юшинова И.В.		14.05.19г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в педагогическом образовании» является освоение студентами основ применения информационных технологий в профессиональной деятельности педагога.

Изучение данной дисциплины поможет сформировать у бакалавров комплекс знаний и умений в области методологии, теории и практики разработки и использования средств информационно-коммуникационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания. В результате освоения дисциплины студенты будут владеть современными компьютерными средствами и инновационными технологиями организации профессиональной деятельности педагога, в том числе, информационными и сетевыми технологиями.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» учебного плана ООП и направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения предмета "Информатика" в предшествующей образовательной организации.

Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, используются при изучении дисциплин, ориентированных на методику преподавания предмета, соответствующего профиля.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Б.ОПК-2.1 Ориентируется в видах и приемах современных образовательных технологий; Б.ОПК-2.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе разработки основных и дополнительных образовательных программ (их отдельных компонентов) Б.ОПК-2.3 Демонстрирует творческий подход разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ	Знать: основы создания информационной образовательной среды учебного заведения с использованием современных информационных технологий; знать информационные технологии, способствующие организации учебно-воспитательного процесса; основы обеспечения компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; Уметь: – интегрировать современные информационные технологии в профессиональную деятельность; – на основе применения ИКТ разрабатывать основные и дополнительные образовательные

		<p>программы, методическое сопровождение учебного и внеурочного процесса.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных, из разных областей общей и профессиональной культуры;</li> <li>– навыками разработки и проектирования информационной образовательной среды учебного заведения.</li> </ul>
<p>ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Б.ОПК-3.1 Ориентируется в образовательных и воспитательных технологиях (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для совместной и индивидуальной деятельности обучающихся</p> <p>Б.ОПК-3.2 Взаимодействует с другими специалистами в рамках психолого-педагогического консилиума</p> <p>Б.ОПК-3.3 Применяет методы индивидуализации обучения обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности педагога;</li> <li>основы создания педагогических материалов образовательного, воспитательного, контролирующего характера;</li> <li>основы использования современных информационных и коммуникационных технологий для создания и применения электронных образовательных ресурсов в учебной и воспитательной деятельности;</li> <li>основы анализа и оценки качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в обучении и диагностики для объективной оценки знаний обучающихся;</li> <li>проводить оценку качества электронных средств учебного назначения, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;</li> <li>организовать взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания тестовых и других диагностических средств на</li> </ul>

		основе использования ИКТ; – навыками применения средств ИКТ в будущей профессиональной деятельности
--	--	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Лабораторные	КСР	
1	Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи	1	1-2	8	-	2	6	Реферат на 2 неделе
2	Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной организации.	1	3-5	14	-	8	6	
3	Средства визуализации в учебном процессе.	1	6-8	12	-	6	6	
4	Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся	1	9-10	10	-	4	6	Круглый стол на 10 неделе
5	Компьютерные коммуникации в образовании.	1	11-12	14	-	8	6	Проект на 12 неделе
6	Информационные технологии в обучении музыке	1	13-16	14	-	8	6	
<b>Промежуточная аттестация</b>								<b>Зачет</b>
<b>ИТОГО</b>				<b>72</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	

#### Содержание дисциплины

*Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи.*

Информатизация общества. Информатизация образования как процесс и область педагогического знания. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий. Основные направления развития информатизации образования. Цифровизация. «Цифровое общество». Информационные технологии как основа цифрового общества.

*Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной организации.* Информационное взаимодействие между организаторами учебно-воспитательного процесса и сотрудниками учебного заведения среднего уровня образования. Средства информационных и

коммуникационных технологий в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения и организационного управления учебным заведением.

*Средства визуализации в учебном процессе.* Воздействие интерактивной графики на развитие образного мышления. Использование презентаций, демонстрационных картинок и анимационных роликов в учебно-воспитательном процессе. Технология создания средств визуализации с помощью инструментальных средств

*Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.* Контроль и диагностика образовательных достижений учащихся. Функции и виды контроля. Определение уровня сложности тестового задания. Возможности современных систем для создания тестов. Мониторинг, рейтинговая система оценивания и портфолио обучаемых.

*Компьютерные коммуникации в образовании.* Состав, назначение, виды компьютерных коммуникаций. Организация работы с использованием компьютерных сетей. Сервисы веб 2.0 в работе педагога. Сайт учителя-предметника – создание и поддержка. Новые сетевые проекты в образовании (конкурсы, олимпиады и др.). Дистанционное обучение.

*Информационные технологии в обучении (конкретной дисциплине)* Функциональные возможности информационных технологий в процессе обучения (конкретной дисциплине). Коррекция учебных планов и программ, предусматривающих использования информационных технологий в обучении. Подготовка к уроку в условиях использования средств информационных технологий.

### **План практических занятий**

Наряду с прослушиванием лекций по курсу «Информационные технологии в педагогическом образовании» важное место в учебном процессе занимают практические занятия, призванные закреплять полученные студентами теоретические знания.

Перед практическим занятием студенту необходимо восстановить в памяти теоретический материал по теме практического занятия. Для этого следует обратиться к соответствующим главам учебника, конспекту лекций. Каждое занятие начинается с повторения теоретического материала по соответствующей теме. Студенты должны чётко уметь ответить на вопросы, поставленные преподавателем. По характеру ответов преподаватель делает вывод о том, насколько тот или иной студент готов к выполнению упражнений. После такой проверки студентам предлагается выполнить соответствующие задания.

<b>№ занятия</b>	<b>Тема</b>	<b>Задания для решения в аудитории</b>	<b>Задания для домашней работы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи	Практическое занятие № 1	Подготовка реферата
2	Автоматизация методического обеспечения	Практическое	Подготовка к

	учебно-воспитательного образовательной организации.	процесса	занятие № 2	дискуссии
3	Средства визуализации в учебном процессе		Практическое занятие №3	
4	Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.		Практическое занятие №4	
5	Компьютерные коммуникации в образовании		Практическое занятие №5	Разработка проекта
6	Информационные технологии в обучении музыке		Практическое занятие № 6	

*Практическое занятие № 1 «Современное состояние использования средств ИКТ в образовании».*

Цель: изучить современное состояние использования возможностей средств ИКТ в образовании.

Учебные вопросы:

1. Информатизация образования как фактор развития общества.
2. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.
3. Опыт использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.
4. Словарь определений
5. Поиск и объяснение новых терминов
6. Анализ статей

*Практическое занятие № 2 «Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и управления учебным заведением»*

Цель: изучить проблемы и перспективы автоматизации обеспечения учебно-воспитательного процесса и управления учебным заведением.

Учебные вопросы:

1. Основные функции средств ИКТ в процессе автоматизации информационной деятельности в учебном заведении.
2. Анализ информационных потоков различных видов материалов в процессе деятельности учителя.
3. Анализ информационных потоков различных видов материалов в процессе деятельности методиста-организатора процессов информатизации образования в школе.

4. Охарактеризуйте информационное взаимодействие между классным руководителем и учителями-предметниками, заведующим учебной частью и родителями учеников класса.

5. Каково информационное взаимодействие в учебном заведении технического профиля между учителями-предметниками и организатором процесса информатизации образования?

6. Информационное взаимодействие между организаторами учебно-воспитательного процесса в учебном заведении среднего уровня образования гуманитарного профиля и руководителями регионального органа образования, социальными работниками данного региона и представителями родительского (попечительского) совета.

7. Реализация возможностей информационных и коммуникационных технологий для совершенствования информационного взаимодействия между сотрудниками учебного заведения среднего уровня образования.

8. Какие преимущества возникают в процессе организационного управления учебным заведением при использовании средств автоматизации?

9. Какие преимущества возникают в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения учебно-воспитательным процессом?

10. Чем определяется целесообразность применения систем управления базами данных и средств телекоммуникаций в процессе информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением

11. Средства ИКТ в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения школы.

12. Основные направления использования средств ИКТ при применении систем управления базами данных и средств телекоммуникаций

Практические задания:

1. Создание технологических карт урока, рабочих программ, календарного планирования и т.д. средствами текстового редактора.
2. Простейшая обработка данных, расчет показателей, вычисление итогов, построение диаграмм средствами электронного процессора

*Практическое занятие № 3 «Средства визуализации в учебном процессе»*

Цель: изучение технологий создания демонстрационных материалов, повышающих эффективность образовательного процесса, с помощью инструментальных средств.

Учебные вопросы:

1. Современные средства создания презентаций и интерактивных плакатов.

2. Психолого-педагогические требования к созданию учебных материалов с помощью средств визуализации.
3. Воздействие интерактивной графики на развитие образного мышления.
4. Использование демонстрационных картинок и анимационных роликов в учебно-воспитательном процессе.
5. Психолого-педагогические требования к созданию учебных материалов с помощью средств визуализации.
6. Цели использования средств визуализации в учебно-воспитательном процессе.
7. Создание простейших роликов для демонстрации явлений макро-, микромира т др. с использованием инструментальных средств.

*Практическое занятие № 4 «Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся».*

Цель: изучить современные системы контроля знаний учащихся, познакомится с технологиями их реализаций при помощи современных средств ИКТ.

Учебные вопросы:

1. Особенности педагогических измерений
2. Электронные журналы
3. Системы педагогического мониторинга
4. Контролирующие системы.
5. Основные принципы разработки и использования тестов в учебном процессе
6. Оценка качества тестов.
7. Создание онлайн тестов
8. Использование текстовых редакторов и электронных таблиц для создания и проведения тестирования

*Практическое занятие № 5 «Компьютерные коммуникации в образовании».*

Цель: изучить назначение компьютерных сетей, виды, состав, программное обеспечение и способы организации работы с их использованием в обучении.

Учебные вопросы:

1. Понятие о компьютерных сетях
2. Использование образовательных порталов для поиска информации
3. Создание электронных образовательных ресурсов средствами Веб 2.0
4. Разработка телекоммуникационного проекта
5. Особенности создание сайта (на языке разметки или в конструкторе сайтов)
6. Дистанционное обучение: виды и технологии, принципы обучения.



7. Разработка внеурочного мероприятия (конкурс, олимпиаду) с использованием средств компьютерных коммуникаций
8. Создание методического пособия для дистанционного обучения (сайт, фрагмент курса и др.)

*Практическое занятие № 6 «Информационные технологии в обучении музыке».*

Цель: изучить возможности повышения качества преподавания музыки на основе использования в учебном процессе современных информационных технологий

Учебные вопросы:

1. Функциональные возможности информационных технологий в процессе обучения:
  - коррективировка учебного плана и программы с учетом использования информационных технологий и вычислительной техник
  - составление методических разработок к урокам и конспектов уроков, ориентированных на использование средств информационных технологий.
2. Разработка новых информационных технологий обучения, способствующих активизации познавательной деятельности обучаемого и повышению мотивации
3. Понятие об обучающей программе и компьютерном учебнике.  
Функциональные возможности компьютерного учебника  
Требования к компьютерному учебнику  
Технологию разработки компьютерного учебника
4. Средства разработки компьютерного учебника. Требования к оболочкам автоматизированных обучающих систем
5. Вопросы организации обучения с использованием компьютерного учебника.

***План лабораторных занятий***

На лабораторных занятиях студенты выполняют лабораторные работы, предложенные преподавателем.

*Лабораторное занятие 1-2 «Оценка качества программного средства учебного назначения».*

Цель: изучение показателей для характеристики программного средства учебного назначения и составление оценочного листа качества программного средства учебного назначения.

Методические указания для студентов:

На этом занятии вам предстоит оценить качество программного средства учебного назначения. Выбираете любое из предложенных преподавателем программное средство учебного назначения и проводите его характеристику в соответствии с указанными критериями.

### ***Набор показателей для характеристики ЭСОН***

Разработчик(и)/авторы \_\_\_\_\_

Учебный предмет \_\_\_\_\_

Наименование ЭСОН \_\_\_\_\_

Тип или функциональное назначение ЭСОН \_\_\_\_\_

Обеспечение деятельности с помощью ЭСОН (преподавателем; обучаемым; преподавателем и обучаемым) \_\_\_\_\_

Виды учебной деятельности, обеспечиваемой ЭСОН (индивидуальная; групповая; коллективная) \_\_\_\_\_

Рекомендуемая деятельность с использованием ЭСОН \_\_\_\_\_

Краткая аннотация ЭСОН.

1. Психолого-педагогическая цель использования ЭСОН (нужное подчеркнуть): развитие мышления; формирование базовых знаний по основам наук; формирование умений и (или) навыков учебной деятельности; формирование информационной культуры (перечень формируемых знаний, умений, навыков)

2. Сопутствующий учебный материал \_\_\_\_\_

Опыт применения ЭСОН: имеется/не имеется \_\_\_\_\_

Активное время работы обучаемого с ЭСОН \_\_\_\_\_

3. Набор показателей, характеризующих программно-аппаратные средства ПЭВМ.

Тип ПЭВМ \_\_\_\_\_

Наличие графики: ДА/НЕТ \_\_\_\_\_

Используемые графические пакеты, инструментальные программные средства \_\_\_\_\_

Наличие звука: ДА/НЕТ \_\_\_\_\_

Периферийное оборудование \_\_\_\_\_

Специальное оборудование, сопрягаемое с ПЭВМ. \_\_\_\_\_

Наличие документации: ДА/НЕТ \_\_\_\_\_

Наличие инструкции пользователя: ДА/НЕТ. \_\_\_\_\_

Наличие методических рекомендаций по использованию \_\_\_\_\_  
ДА/НЕТ \_\_\_\_\_  
Цена \_\_\_\_\_

### ***Оценочный лист качества ЭСОН***

Оценивающий (ФИО, должность, звание) \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Оценка {+ +; + -; - -} или баллы

1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к ЭСОН учебного назначения).

1.1. Прогон программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации).

Наличие автозагрузки \_\_\_\_\_

Надежность работы \_\_\_\_\_

Возможность демонстрационного прогона (с указанием параметров)

Возможность повтора требуемых кадров программы

Возможность отмены ввода.

1.2. Возможность подключения периферийного оборудования для:

- распечатки информации, изображенной на экране;
- распечатки результатов обработки информации;
- ввода, измерения, вывода и визуализации информации о реально протекающем процессе.

2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к ЭСОН учебного назначения).

2.1. Сервис пользователя

Простота доступа к информации \_\_\_\_\_

Приемлемость для пользователя комбинаций нажатия клавиш

Наличие интерактивного диалога.

Наличие возможности подсказки, комментария

2.2. Качество представления информации на экране.

Выполнение эргономических требований к представлению информации

Четкость изображения \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_

Оптимальность распределения информации на экране, дизайн

Итоговая оценка

3. Педагогический уровень (соответствие педагогическим требованиям к ЭСОН).

3.1. Цели использования ЭСОН, методы обучения с использованием ЭСОН.

Обоснованность выбора педагогических целей использования ЭСОН и содержания учебного материала \_\_\_\_\_

Наличие новых организационных форм и методов обучения, поддерживаемых средствами информационных технологий.

Образовательная ценность (соответствие дидактическим требованиям к ЭСОН)

3.2. Форма представления учебного материала (текст, графика, таблицы, картинки, видео-, аудиоинформация, анимация)

Оптимальность взаимосвязи между формой представления учебного материала и его содержанием \_\_\_\_\_

3.3. Психолого-педагогическое воздействие.

Формирование мышления, формирование учебного опыта самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков, приобретение учебного опыта экспериментально-исследовательской деятельности, другое

4. Уровень интерактивности.

4.1. Возможность организации режима диалогового взаимодействия с развитыми средствами общения.

Наличие разнообразных средств ведения диалога, возможность задавать вопросы в произвольной форме, при наличии «ключевого» слова, в форме с ограниченным набором символов.

Наличие различных уровней трудности (сложности) при изложении учебного материала \_\_\_\_\_

Возможность выбора варианта содержания учебного материала ,

Возможность выбора режима работы с ЭСОН\_\_

Возможность ввода и обработки параметров реально протекающих процессов

\_\_\_\_\_ ,

4.2. Возможность обеспечения обратной связи. Прием и выдача вариантов ответа \_\_\_\_\_

Наличие возможности анализа ошибок, их коррекции

Наличие возможности диагностики ошибок по результатам учебной деятельности \_\_\_\_\_

Ведение электронного журнала каждого ученика

Возможность контроля траектории обучения\_\_

Предоставление преподавателю возможности выбора индивидуальных обучающих воздействий \_\_\_\_\_

Итоговая оценка

Наличие эмпирических или критериальных данных о повышении эффективности процесса обучения и/или развитии личности обучаемого

Достижимость поставленных педагогических целей

Итоговое заключение эксперта (обобщенное впечатление об ЭСОН, его особенности)

Методические указания для студентов:

Обсудите итоги проведенной вами экспертизы качества программного продукта учебного назначения с его автором.

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 3 «Разработка программных средств учебного назначения».*

Цель: разработать сценарий и состав комплекса программных средств учебного назначения.

В ходе подготовки к лабораторному занятию № 3 каждому студенту необходимо выполнить следующие задания:

1. Изучить:

- этапы разработки программных средств учебного назначения,
- основные требования к программным средствам учебного назначения.

2. Продумать методическое и функциональное назначение программного средства, которое будет разработано на занятии.

3. Изобразить примерный вид слайдов, из которых будет состоять проектируемая программа, и связи между ними (заполнить п. 1—4).

4. Назначение проектируемого программного средства (функциональное и методическое): \_\_\_\_\_

Данный программный продукт рекомендуется для использования (кем и где, в каких видах учебной деятельности и формах организации занятия)

5. Особенности (какие возможности средств современных информационных и коммуникационных технологий реализуются)

6. Написание сценария ППС.

а) примерный вид слайдов (количество слайдов ограничивает преподаватель).

б) содержание слайдов.

в) инструкторско-методические указания для пользователей программы:

7. Методика проведения урока с использованием разработанного программного средства учебного назначения

Тема \_\_\_\_\_

Цель \_\_\_\_\_

Материальное обеспечение \_\_\_\_\_

Рекомендуемая литература \_\_\_\_\_

Методические указания для студентов:

Заполните таблицу №1

Таблица 1

Этапы занятия	Функции учебного средства	Деятельность обучаемых	Деятельность преподавателя
---------------	---------------------------	------------------------	----------------------------

--	--	--	--

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 4 «Использование коммуникационных технологий в учебных и воспитательных целях»*

Цель: научиться осуществлять поиск педагогической информации и программных средств учебного назначения, расположенных в сети Интернет.

1. Поиск педагогической информации в сети Интернет.

Адрес	Информация

2. Изучение возможностей телеконференций в сети Интернет.

Телеконференция	Обсуждаемые вопросы	Выводы

3. Проведение семинаров и круглых столов в сети Интернет.

4. Участие в совместных проектах.

Методические указания для студентов:

Ознакомьтесь с типологией проводимых в сети Интернет учебных и исследовательских проектов.

ПРОЕКТ \_\_\_\_\_

Проводимая работа: \_\_\_\_\_

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 5-6. «Текстовый редактор «Microsoft Word»*

**Ввод и форматирование текста**

В современных текстовых редакторах основной единицей вводимого текста является абзац.

В Word абзац заканчивается (начинается новый) нажатием клавиши <Enter>. В конце строки нажимать <Enter> не следует – Word автоматически перейдет на новую строку, когда вводимый текст не умещается на одной строке.

Word запоминает ваши последние действия при работе над текстом, и их можно отменить. Для этого следует воспользоваться кнопками, находящимися на

панели быстрого доступа  – отменить и  – вернуть назад отмененное действие.

## Упражнение 1.

Наберите следующий текст:

Глава 28. Преступления в сфере компьютерной информации

Статья 272. Неправомерный доступ к компьютерной информации

Статья 273. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ

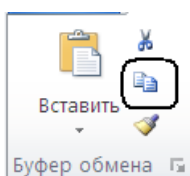
Статья 274. Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети

«Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ  
(принят ГД ФС РФ 24.05.1996)

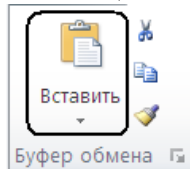
Сохраните результат в своей папке с именем **Упражнение 1.**

### Выделение. Работа с буфером обмена

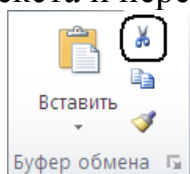
Для копирования выделенного фрагмента в буфер обмена нажмите кнопку «Копировать».



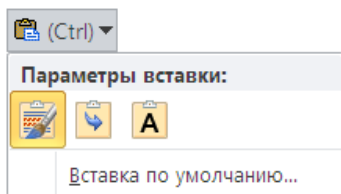
Затем установите курсор в новую позицию и нажмите кнопку «Вставить».



*Перемещение* выделенного текста выполняется аналогично, за исключением того что вместо кнопки «Копировать» нажимается кнопка «Вырезать» для удаления выделенного фрагмента из текста и перемещения его в буфер.

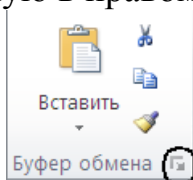


Сразу после вставки фрагмента рядом с курсором появляется значок «Параметры вставки». Щелкните на нем левой кнопкой мыши.

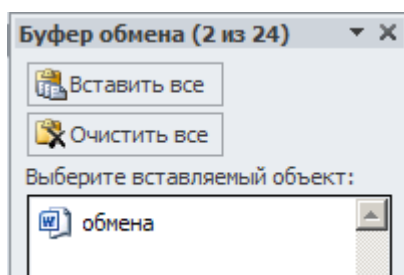


С помощью открывшегося меню можно определить, насколько полным будет копирование, то есть, будет ли скопирован только текст фрагмента, или вместе с текстом сохранятся все заданные для него параметры форматирования.

Для того чтобы получить возможность просматривать список объектов, помещенных ранее в буфер, и выбирать из них объект для вставки, нажмите кнопку «Буфер обмена», расположенную в правом нижнем углу группы.



В левой части окна появится прикрепленная панель «Буфер обмена», предоставляющая пользователю доступ к текущему содержимому буфера.



Выделение одного из объектов в списке делает его активным, то есть для следующей операции вставки будет использован именно этот объект. Чтобы снова скрыть панель «Буфер обмена», нажмите на кнопку «Заккрыть» в её правом верхнем углу.

## Упражнение 2.

С помощью буфера обмена, используя набранный ранее текст (Упражнение 1), подготовьте следующий документ:

«Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ  
(принят ГД ФС РФ 24.05.1996)

Глава 28. Преступления в сфере компьютерной информации  
Статья 272. Неправомерный доступ к компьютерной информации

Глава 28. Преступления в сфере компьютерной информации  
Статья 273. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ

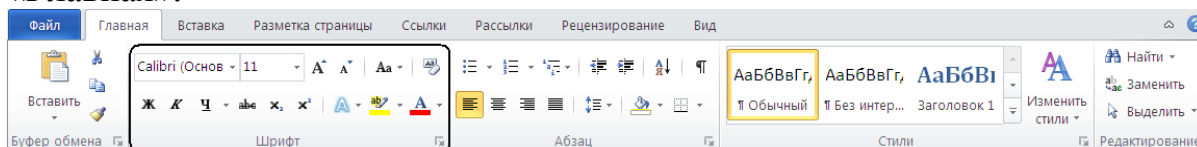
Глава 28. Преступления в сфере компьютерной информации  
Статья 274. Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети

Сохраните результат в своей папке с именем **Упражнение 2.**



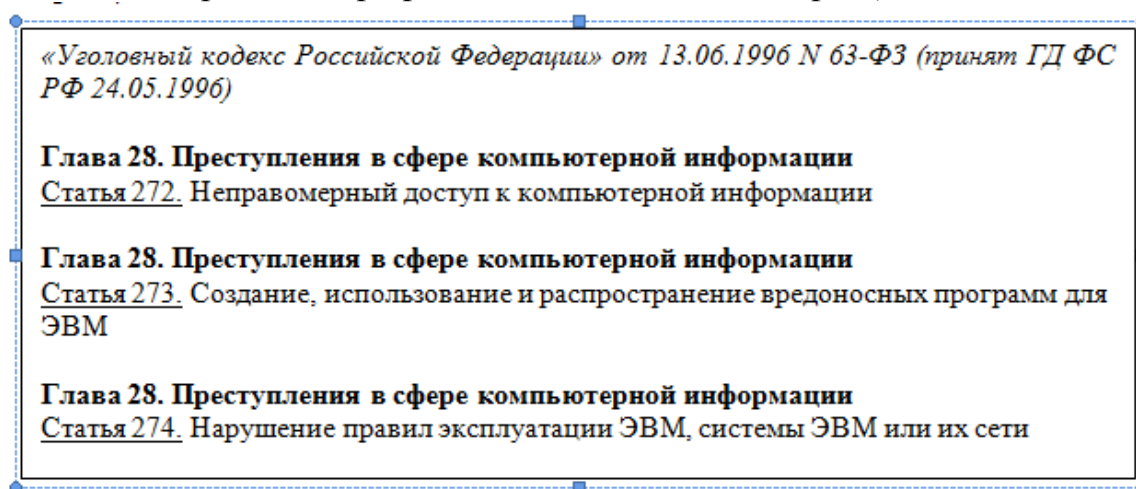
## Форматирование шрифта

Форматирование на уровне шрифтов включает задание начертания, размера и стилей шрифта, фона и цвета, подстрочного и надстрочного написания. Соответствующие инструменты собраны в группе «Шрифт» на вкладке «Ленты» «Главная».



### Упражнение 3.

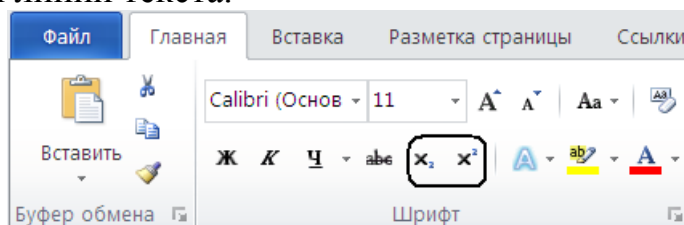
Замените шрифт всего текста на «Times New Roman», размер шрифта – 12. Измените начертание шрифта в соответствии с образцом:



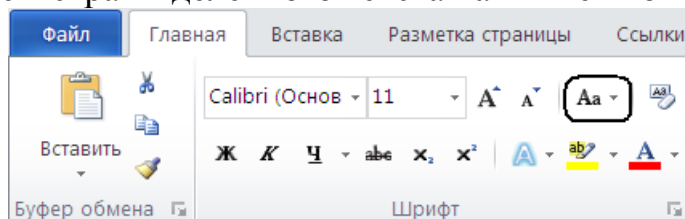
Сохраните результат в своей папке с именем **Упражнение 3**.

Нажатие кнопки «Подстрочный знак» переводит символы выделенного фрагмента на уровень ниже линии текста. Повторное нажатие вернет символы на основной уровень.

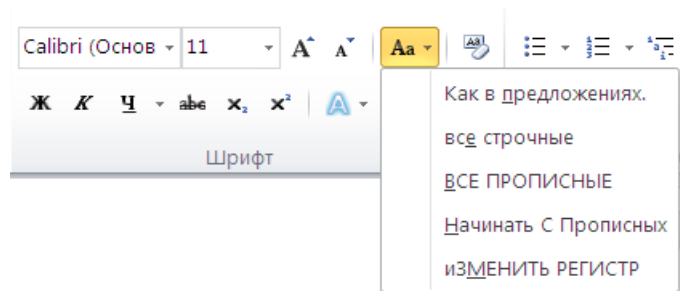
Аналогично, кнопка «Надстрочный знак» позволяет перевести текст на уровень выше опорной линии текста.



Для изменения регистра выделенного текста нажмите кнопку «Регистр»

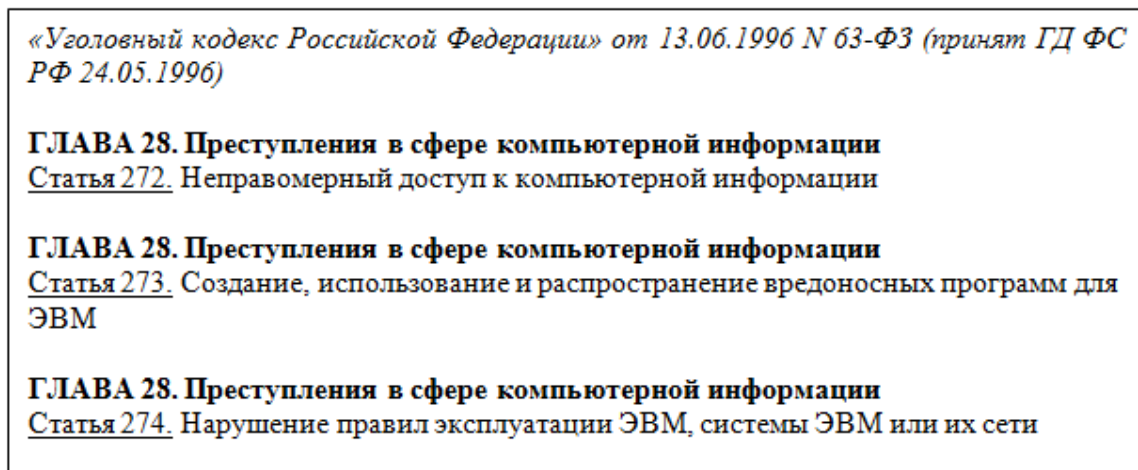


и в открывшемся меню выберите нужный вариант замены символов.



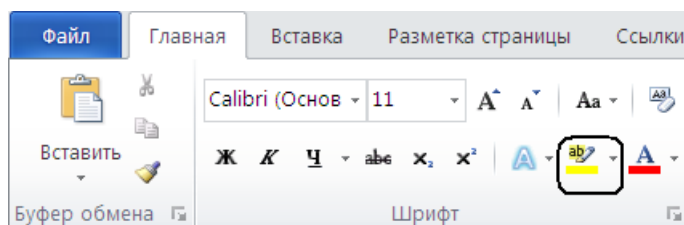
#### Упражнение 4.

Выделите слово «Глава» и, используя кнопку «Регистр», преобразуйте его в соответствии с образцом:

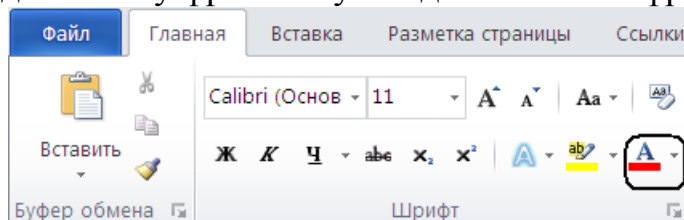


Сохраните результат в своей папке с именем **Упражнение 4**.

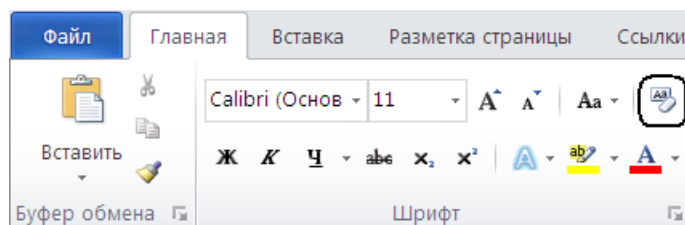
Фрагмент текста в документе можно выделить, изменив цвет заднего фона входящих в него символов. Включите режим выделения, нажав на кнопку «Цвет выделения текста».



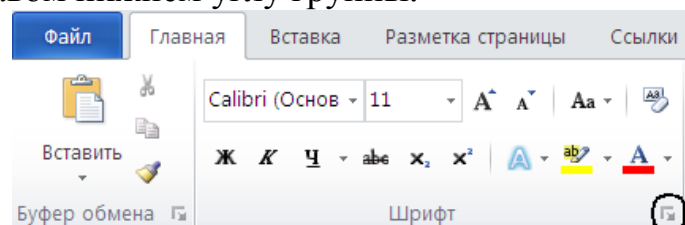
Инструмент смены цвета самих символов применяется подобным образом, но только к заранее выделенному фрагменту. Выделим любой фрагмент текста.



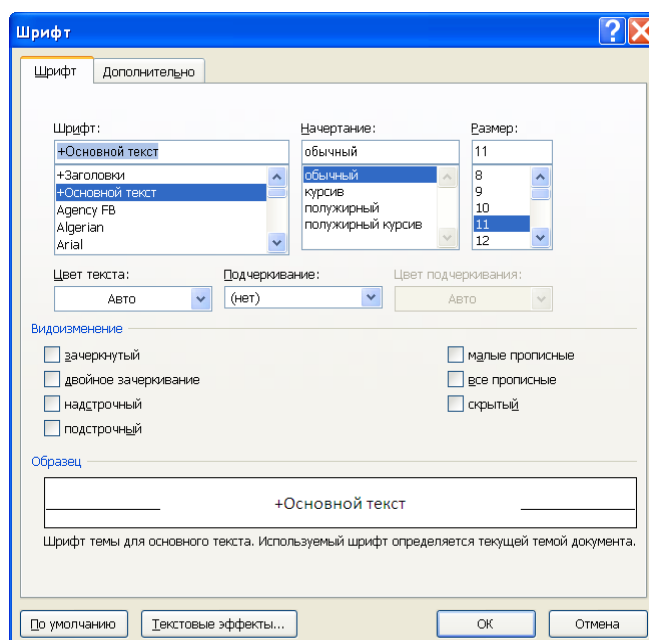
Для отмены всех сделанных при форматировании части текста изменений нужно выделить соответствующий фрагмент текста, после чего нажмите кнопку «Очистить формат».



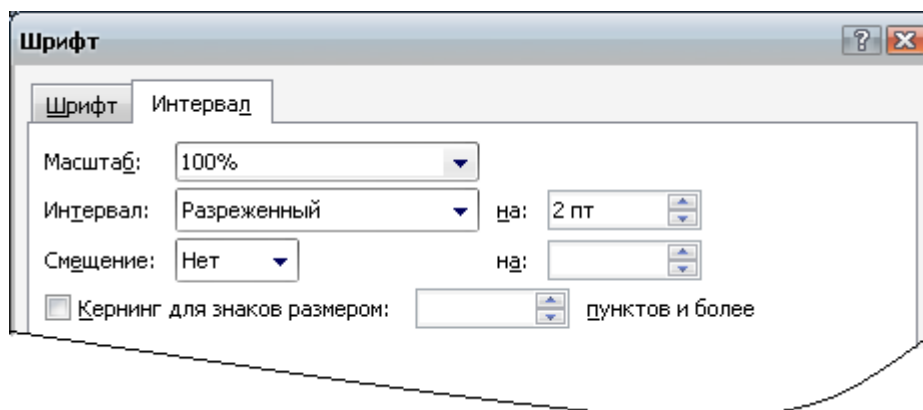
Для задания расширенных настроек форматирования символов нажмите на кнопку «Шрифт» в правом нижнем углу группы.



В открывшемся двухстраничном окне можно задать любые параметры для самого шрифта.



На вкладке «Интервал» можно установить значение межсимвольных интервалов.



### Упражнение 5.

Выделите абзацы «ГЛАВА 28. Преступления в сфере компьютерной информации» и установите интервал – Разреженный на 2 пт. Проведите

## форматирование по образцу.

«Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (принят ГД ФС РФ 24.05.1996)

### **ГЛАВА 28. Преступления в сфере компьютерной информации**

Статья 272. Неправомерный доступ к компьютерной информации

### **ГЛАВА 28. Преступления в сфере компьютерной информации**

Статья 273. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ

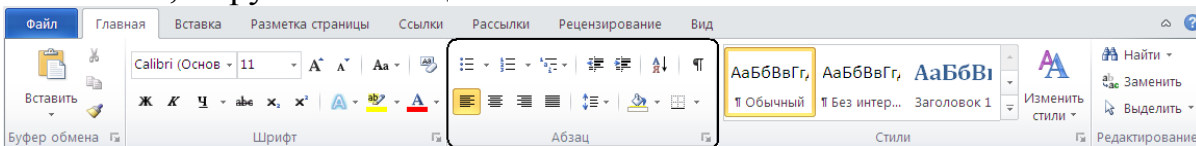
### **ГЛАВА 28. Преступления в сфере компьютерной информации**

Статья 274. Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, систем ЭВМ или их сети

Сохраните полученный результат в своей папке под именем **Упражнение 5.**

### **Форматирование абзацев**

Инструменты форматирования абзаца расположены на странице «ленты» «Главная», в группе «Абзац».



Форматирование на уровне абзацев включает задание положения текста на странице, установление отступов и межстрочных интервалов, организацию списков, выравнивание, заливку фона и так далее.

### **Упражнение 6.**

Создайте тест в соответствии с образцом:

#### **Ключ к заданию:**

1. Выделите весь текст и установите шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт., межстрочный интервал – полуторный.

2. Для шапки рапорта увеличьте отступ слева (кнопка «Увеличить отступ») или сдвиньте ее отступами абзаца.

3. Для слова «Заявление» установите: шрифт – полужирный, интервал – разреженный на 2 пт., регистр – Все прописные. Абзац: выравнивание – по центру.

4. Для основного текста:

Ректору  
академии  
И.И. Иванову

### **ЗАЯВЛЕНИЕ**

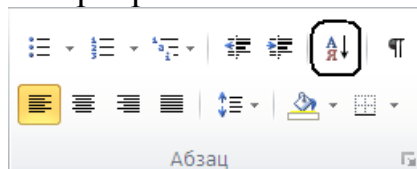
В связи с необходимостью пройти педагогическую практику в школе № 12 в более ранний период (декабрь 2015 г), прошу разрешить мне досрочную сдачу экзаменационной сессии в 1.11.2015 г. по 12.11.2015 г.

Студент  
гр. № 101 П.П. Петров

установите выравнивание абзаца – по ширине, первая строка – отступ на 1,25 см.

Сохраните полученный результат в своей папке под именем **Упражнение 6**.

Выделенные абзацы можно отсортировать, расположив, например, по содержащемуся в этих абзацах тексту в алфавитном порядке. Для этого можно воспользоваться инструментом «Сортировка».



### Упражнение 7.

Создайте список и расположите литературу в алфавитном порядке (по возрастанию и убыванию):

#### Список литературы

*Айков Д., Сейгер К., Фонстрох У.* Компьютерные преступления: Руководство по борьбе с компьютерными преступлениями: Пер. с англ. – М., 1999.

*Анин Б.* Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ-Петербург, 2000.

*Батурин Ю.М., Жодзишский А.М.* Компьютерная преступность и компьютерная безопасность. – М.: Юрид. лит., 1991.

*Безруков Н.Н.* Компьютерная вирусология. Справочное руководство. – Киев, 1991.

*Векслер В. А.* Изучение элементов программирования на основе языка VBA в MICROSOFT OFFICE WORD - <http://novainfo.ru/article/7575>

*Вехов В.Б.* Компьютерные преступления. Способы совершения, методики расследования. – М., 1996.

Постановление Правительства РФ «О правительственной комиссии по проведению административной реформы» от 31 июля 2003 г. № 451 // Собрание законодательства. – 2003. - № 31. – Ст. 3150.

*Тарасова, Н.Г.* Смена парадигм в развитии теории и практики градостроительства - Архитектура и строительство России. – 2007. - № 4. – С. 2-7.

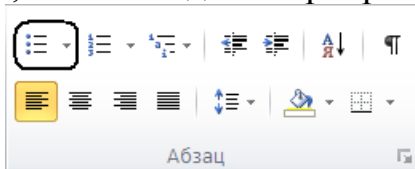
Сохраните полученный результат в своей папке под именем **Упражнение 7-1 (список по возрастанию), Упражнение 7-2 (список по убыванию)**.

Скачайте правила оформлений курсовых работ и ВКР с сайта [sgu.ru](http://www.sgu.ru/sites/default/files/documents/2016/sto_1.04.01_-_2012.pdf).

**Оформите литературу согласно требованиям. Сохраните полученный результат в своей папке под именем Упражнение 7-3**

### Списки

Один или несколько выделенных абзацев можно преобразовать в список. В Word три вида списков: маркированный, нумерованный и многоуровневый. Нажмите кнопку «Маркеры», чтобы создать маркированный список.



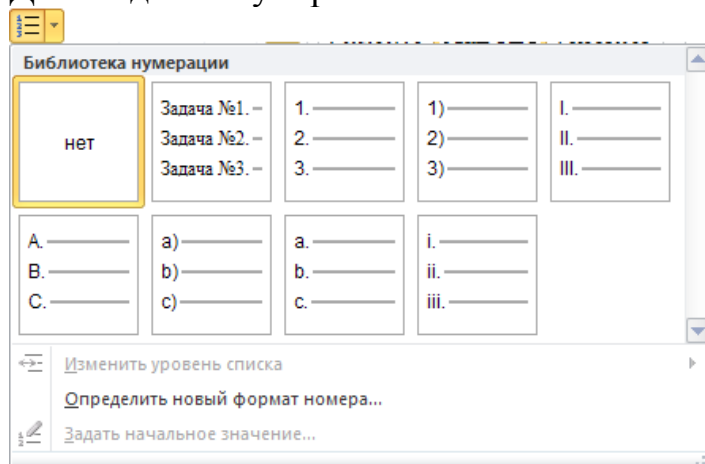
### Упражнение 8.

*Создайте маркированный список:*

<p><b>ПЛАН РАБОТЫ</b> педагога-психолога Петрова П.П. на ноябрь 2015 года.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Составление отчета о проделанной работе за предыдущий месяц, 02.11.15.</li><li>• Оформление отчета о проведении тестирования в школе № 5, 05.11.11.</li><li>• Посетить школы Центрального района, 06.11, 12.11, 15.11 2015.</li><li>• Провести индивидуальные занятия с учениками группы № 123.</li></ul>
--

*Сохраните полученный результат в своей папке под именем Упражнение 8.*

Для создания нумерованных списков воспользуйтесь кнопкой Нумерация.

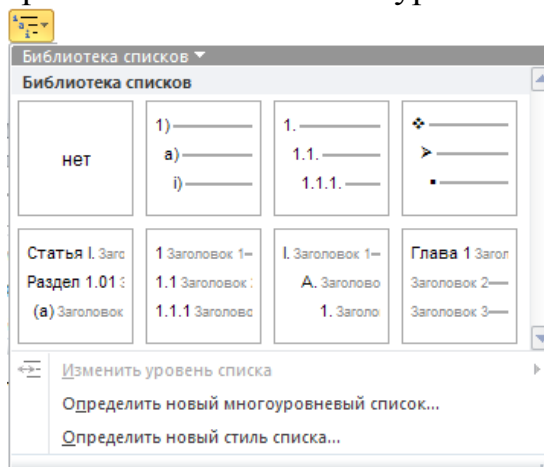


Откройте из своей папки файл **Упражнение 7.docx** и преобразуйте литературу в нумерованный список:

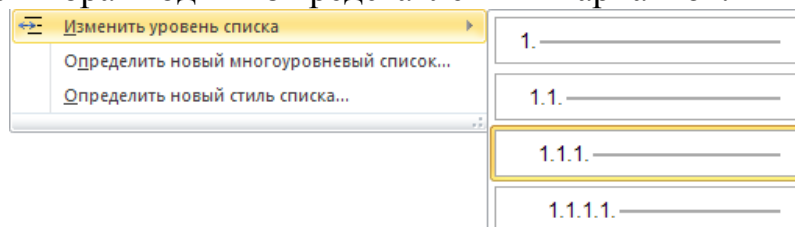
Список литературы	
1)	Айков Д., Сейгер К., Фонстрох У. Компьютерные преступления: Руководство по борьбе с компьютерными преступлениями: Пер. с англ. – М., 1999.
2)	Анин Б. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ-Петербург, 2000.
3)	Батулин Ю.М., Жодзишский А.М. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность. – М.: Юрид. лит., 1991.
4)	Безруков Н.Н. Компьютерная вирусология. Справочное руководство. – Киев, 1991.
5)	Вехов В.Б. Компьютерные преступления. Способы совершения, методики расследования. – М., 1996.


Сохраните полученный результат в своей папке под именем **Упражнение 9**.

Чтобы создать многоуровневый список, выделите весь текст будущего списка и нажмите кнопку справа от кнопки «Многоуровневый список»



Для изменения уровня списка раскройте подменю «Изменить уровень списка», где можно выбрать один из представленных вариантов.



Также для изменения уровня списка можно воспользоваться кнопками «Уменьшить отступ» и «Увеличит отступ» – 

### Упражнение 10.

Создайте документ его по образцу:

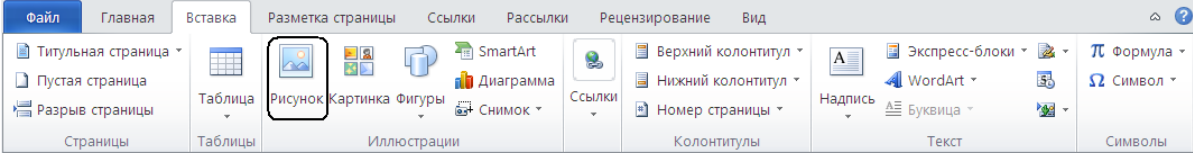
- 1. **Общие положения**
  - 1.1. **Задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях**
    - 1.1.1. Законодательство об административных правонарушениях
    - 1.1.2. Принцип равенства перед законом
    - 1.1.3. Презумпция невиновности
  - 1.2. **Административное правонарушение и административная ответственность**
    - 1.2.1. Административное правонарушение
    - 1.2.2. Формы вины
    - 1.2.3. Невменяемость
- 2. **Особенная часть**
  - 2.1. **Административные правонарушения в области охраны собственности**
    - 2.1.1. Самовольное занятие земельного участка
    - 2.1.2. Самовольная добыча янтаря
  - 2.2. **Административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования**
    - 2.2.1. Нарушение правил обращения с пестицидами и агрохимикатами
    - 2.2.2. Сокрытие или искажение экологической информации
    - 2.2.3. Порча земель
- 3. **Производство по делам об административных правонарушениях**
  - 3.1. **Общие положения**
    - 3.1.1. Ходатайства
    - 3.1.2. Прокурорский надзор
    - 3.1.3. Потерпевший
    - 3.1.4. Законные представители физического лица
    - 3.1.5. Законные представители юридического лица

Сохраните результат в своей папке под именем **Упражнение 10.**

Вставка объектов в документ

Вставка рисунка


Нажмите кнопку «Рисунок» из группы «Иллюстрации».



**Упражнение 11.**

Скопируйте следующую картинку и вставьте ее в титульный лист по образцу.





Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра \_\_\_\_\_  
наименование кафедры

---

наименование темы курсовой работы полужирным шрифтом



КУРСОВАЯ РАБОТА  
студента (ки) 2 курса 221 группы  
направления (специальности) 0000000 ППО  
\_\_\_\_\_ факультета  
Фамилия Имя Отчество

Научный руководитель  
зав. кафедрой политических наук,  
д.п.н., профессор

Зав. кафедрой  
д.п.н., профессор

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

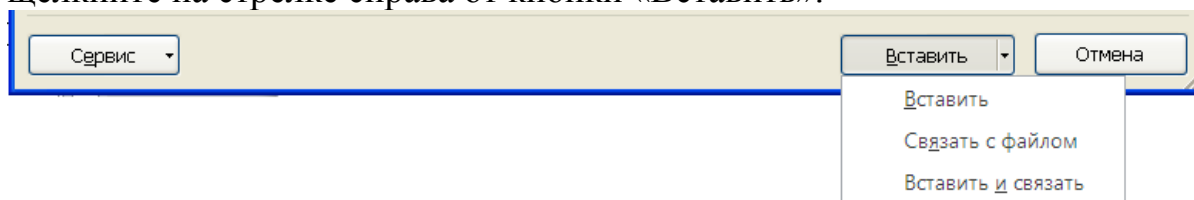
инициалы, фамилия

Саратов 2015

*Сохраните результат в своей папке **Упражнение 11-Фамилия.***

По умолчанию изображение внедряется в документ, то есть вся информация о рисунке содержится внутри документа. Поэтому изменения, вносимые в исходный файл, а также удаление или перемещение этого файла никак не отразятся в документе. Другой способ вставки – создание в документе ссылки на графический файл.

Перейдите на вкладку «Вставка» и снова нажмите кнопку «Рисунок». Для того чтобы выбрать файл, не закрывая окна диалога, выделите его щелчком, затем щелкните на стрелке справа от кнопки «Вставить».



В открывшемся меню можно выбрать варианты вставки выбранного файла в документ: команда «Вставить» внедряет изображение в документ, команда «Связать с файлом» создает в документе ссылку на файл, из которого рисунок будет подгружаться при открытии документа, команда «Вставить и связать» внедряет рисунок, но сохраняет также и его связь с источником.

Если между графическим файлом и документом установлена ссылочная связь, все изменения, сделанные позднее в этом файле, будут отражены в документе. Выберите в меню вариант «Связать с файлом».

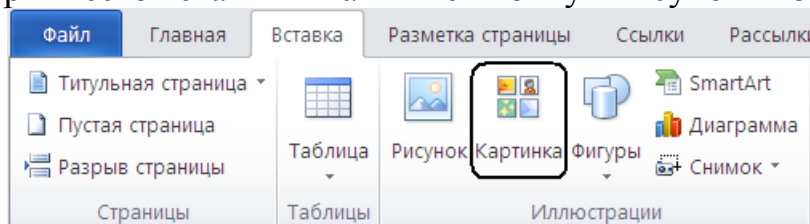
Этот вариант вставки позволяет существенно уменьшить размер документа, так как в файле хранится не само изображение, а только ссылка на него. Однако в

этом случае при удалении или перемещении файла-источника рисунок не будет отражаться в документе.

В области рисунка будет выведено соответствующее сообщение. Чтобы удалить такой рисунок из документа, выделите его щелчком внутри рамки, после чего нужно нажать на клавиатуре клавишу <Delete>.

#### Вставка картинки

В состав Microsoft Office входит коллекция графических изображений, так называемых картинок. Для того чтобы вставить в документ картинку, установите курсор в место вставки и нажмите кнопку «Рисунок» из группы «Иллюстрации».



### ДОБАВЛЕНИЕ В ДОКУМЕНТ ФОРМУЛ И ОБЪЕКТОВ SMARTART

Для вставки формул выбираете раздел меню «Вставка»-«Формула», в появившемся блоке при помощи конструктора собираете необходимую формулу.

Для добавления на страницу объектов SmartArt выбираете раздел меню «Вставка»-«SmartArt» - выбираете подходящий тип.

#### Упражнение 12 (наберите одну из формул).

$$\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}} = \arcsin \frac{x}{a} + C = -\arccos \frac{x}{a} + C_1$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n(2i-1)^n}{3^n}$$

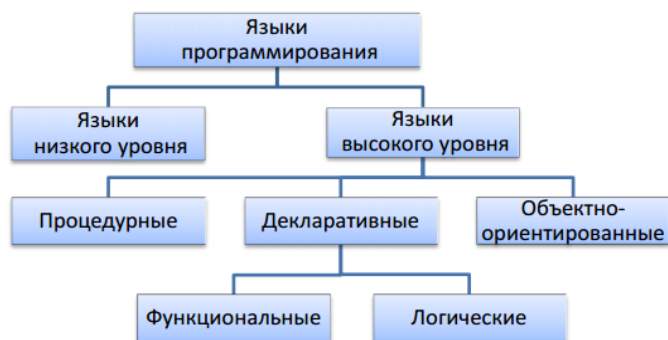
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x}}}}$$

$$y = \frac{(\alpha \sin \beta x - \beta \cos \beta x)e^{\alpha x}}{\alpha^2 + \beta^2}$$

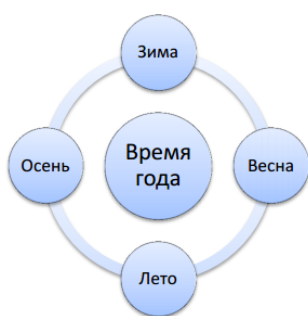
Сохраните результат в своей папке с именем **Упражнение 12- Фамилия**.

#### Упражнение 13.

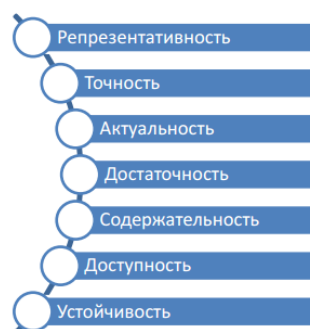
Создайте в документе трех предложенные объекты SmartArt.



Классификация языков программирования



Времена года



Свойства информации

Сохраните результат в своей папке с именем **Упражнение 13 - Фамилия**.  
Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

Лабораторное занятие 7. «Использование формул для расчетов в электронных таблицах»

**Задание 1**

**Использование функций МАКС, МИН, СРЗНАЧ.**

Условие задачи:

Составить ЭТ успеваемости класса.

Табель успеваемости учеников 11 "Б" класса

	Ф.И.О.	Матем.	Физика	История	Химия	Сред.балл
1	Бадмаев	5	4	5	4	=СРЗНАЧ(C2:F2)
2	Базарова	4	4	5	4	
3	Вареев	3	3	3	3	
4	Горелова	5	4	5	5	
5	Гомбоев	3	3	4	3	
6	Дагбаева	3	2	4	3	
		Средний балл по матем.	Средний балл по физике	Средний балл по истории	Средний балл по химии	Общий средний балл по классу
					Максим. ср.балл	=МАКС(G2:G7)
					Миним. ср. балл	=МИН(G2:G7)

Формулы вводим, используя кнопку  $f_x$  на панели инструментов.

1. Средний балл для каждого ученика находится по формуле как среднее арифметическое его оценок по всем предметам.
2. Средний балл по каждому предмету находится по формуле как среднее арифметическое всех оценок учащихся по данному предмету.
3. Общий средний балл по классу находится как среднее арифметическое средних баллов учащихся или как среднее арифметическое средних баллов по каждому предмету.
4. Найти минимальный. и максимальный средний балл.

## Задание 2

### Создание таблицы данных о студентах

#### Цель:

- изменение ширины столбцов и высоты ячеек;
- форматирование ячеек на ввод данных в формате Дата;
- использование функций ЕСЛИ, СУММ, МАКС, МИН, СРЗНАЧ, СУММЕСЛИ;
- сортировка данных.

#### Задание:

1. Запустите электронную таблицу Excel.
2. Создайте новую книгу.
3. Создайте лист Данные студентов.
4. Составьте таблицу (см. табл.), добавив еще 5-10 фамилий и заполнив произвольными данными.
5. Сформатировать таблицу.
6. Сохраните созданную таблицу под именем «Данные студентов» по адресу C:\Мои документы.
7. Вычислите средний, минимальный, максимальный возраст студентов.
8. Вычислите количество студентов родившихся в Улан-Удэ.
9. Вычислите суммарную зарплату родителей многодетных семей.
10. Вычислите суммарную зарплату родителей неполных семей.
11. Вычислите количество сирот.
12. Отсортировать таблицу так, чтобы данные колонки Ф.И.О. расположились в убывающем порядке.
13. Сохранить изменения в таблице.

	A	B	C	D	E			
	Личные данные студентов							

2	Фамилия, имя, отчество	Место рождения	Дата рождения	Совокупный доход семьи	Семья	Возраст	коммерческая оплата за	Выплата материального
	Петров Борис Евгеньевич	Улан-Удэ	25.12.85	8000	многодетная			
	Бороев Андрей Юрьевич	Гусиноозёрск	01.05.86	0	сирота			
	Семенов Александр Андреевич	Бичура	17.03.86	12000	полная			
	Галданова Оюна Батоевна	Кижинга	09.08.85	3000	неполная			
	Гадеев Руслан Викторович	Баргузин	06.02.86	10000	полная			
	Евсеев Виктор Павлович	Улан-Удэ	15.10.85	9000	полная			
	Кузнецов Олег Юрьевич	Улан-Удэ	23.01.86	10000	полная			
0	Петрова Светлана Игоревна	Иркутск	12.06.85	0	сирота			
1	Чимитова Валентина Юрьевна	АБАО	19.07.85	5000	многодетная			
2	Средний возраст студентов							
3	Минимальный возраст студентов							
4	Максимальный возраст студентов							
5	Количество родившихся в Улан-Удэ							
6	Суммарная зарплата родителей многодетных семей							

7	Суммарная зарплата родителей неполных семей			
8	Количество сирот			

### **ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ**


Прежде чем вводить данные блока ячеек **С3:С11**, их необходимо преобразовать в формат **Дата**. Для этого необходимо:

- выделить ячейки **С3:С11**;
- с помощью команды **Формат, Ячейки**, вкладки **Число** выбрать *Дата*;
- нажать кнопку **ОК**.

❖ Для вычисления данных ячеек колонки *Возраст* необходимо:

- Нажать левой кнопкой мыши на ячейке F3;
- в строке формул написать следующее: ГОД(СЕГОДНЯ())-ГОД(С3);
- нажать клавишу **Enter**;
- скопировать формулу из ячейки F3 в ячейки F4:F11.

❖ Для вычисления данных колонки *Коммерческая оплата за учёбу* необходимо:

- Выделить диапазон ячеек G3:G11;
- нажать правую кнопку мыши и выбрать **Формат ячеек**;
- в появившемся окне на вкладке **Число** выбрать в колонке *Числовые форматы* **Числовой** и установить число десятичных знаков равное 2;
- нажать левой кнопкой мыши на ячейке G3;
- вызвать **мастер функций** с помощью кнопки ;
- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Логические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **ЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;
- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **ЕСЛИ** (рис.11)
  - в поле **Логическое\_выражение** указываем **Е3="полная"**;
  - в поле **Значение\_если\_истина** указываем **20000**;
  - в поле **Значение\_если\_ложь** указываем **0**;
  - нажимаем **ОК**;
  - далее копируем формулу ячейки G3 на ячейки G4:G11.

❖ Для заполнения данных колонки *Выплата материального пособия* необходимо:

**Вычислить сумму выплат материального пособия студентам- сиротам в размере 800 руб. и студентам из неполных семей в размере 300 руб.** Для этого:

- установить курсор в ячейку H3;
- вызвав **мастер функций** из категории **Логические** выбрать функцию **ЕСЛИ**;

- в поле **Лог\_выражение** вводим **E3= «сирота»**;

в поле **Значение\_если\_истина** пишем **800**;

а в поле **Значение\_если\_ложь** установить курсор и нажать по функции **ЕСЛИ** в строке формул рядом с кнопкой  для вложенности функции.


При этом откроется второе диалоговое окно **ЕСЛИ** (см. Рис.2), в котором:

- в поле **Лог\_выражение** вводим **E3= «неполная»**;

в поле **Значение\_если\_истина** пишем **300**;

а в поле **Значение\_если\_ложь** вводим **«нет»**.


#### **8. Вычислите количество студентов родившихся в Улан-Удэ.**

- Нажмите левую кнопку мыши на ячейке F15;
- вызовите **мастер функций** с помощью кнопки ;
- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Статистические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **СЧЁТЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;

- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **СЧЁТЕСЛИ**;

- в поле **Диапазон** указываем **B3:B11**;
- в поле **Условие** указываем **Улан-Удэ**;
- нажимаем **ОК**.


#### **9. Вычислите суммарную зарплату родителей многодетных семей.**

- Нажмите левую кнопку мыши на ячейке F16;
- вызовите **мастер функций** с помощью кнопки ;
- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Математические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **СУММЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;

- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **СУММЕСЛИ**;

- в поле **Диапазон** указываем **E3:E11**;
- в поле **Условие** указываем **“многодетная”**;
- в поле **Диапазон суммирования** указываем **D3:D11**;
- нажимаем **ОК**.

#### **10. Вычислите суммарную зарплату родителей неполных семей.**

- Нажмите левую кнопку мыши на ячейке F17;
- вызовите **мастер функций** с помощью кнопки ;

- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Математические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **СУММЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;

- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **СУММЕСЛИ**;

- в поле **Диапазон** указываем **E3:E11**;
- в поле **Условие** указываем “неполная”;
- в поле **Диапазон суммирования** указываем **D3:D11**;
- нажимаем **ОК**.

### ***11. Вычислите количество сирот.***

- Нажмите левую кнопку мыши на ячейке F18;

- вызовите **мастер функций** с помощью кнопки ;

- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Статистические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **СЧЁТЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;

- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **СЧЁТЕСЛИ**;

- в поле **Диапазон** указываем **E3:E11**;
- в поле **Условие** вводим “сирота”;
- нажимаем **ОК**.

### ***12. Отсортировать таблицу так, чтобы данные колонки Ф.И.О. расположились в убывающем порядке.***

- Выделите заголовок столбца Ф.И.О. (столбец по которому будет производиться сортировка);


- активизируйте меню **Данные**, в котором выберите опцию **Сортировка**;

- в появившемся окне укажите направление сортировки **По убыванию**, кликнув мышью по кнопке выбора *направления сортировки*;

- нажмите кнопку **ОК**.

Заметьте, что сортировка может производиться по одному, двум и трем ключевым полям. Для выбора имен полей для сортировки в окне **Затем по** и **В последнюю очередь**, по необходимо воспользоваться *кнопкой выбора имен полей*.

### ***13. Сохранить изменения в таблице.***

Для сохранения изменений в таблице щелкните на панели инструментов **Стандартная** по кнопке **Сохранить** .

### **Задачи для самостоятельного выполнения.**

#### **Задача 1**

**Условие задачи:**

Составить ЭТ соревнований по стрельбе из лука.



Результаты соревнований :

Стрельба из лука								
Фамилия И.О.	Возр.	разряд	1 выстрел	2 выстрел	3 выстрел	Всего очков	Призы	Итоги
1.Маланов П.	45	МС	10	10	9			
2.Алексеева К.	12	КМС	8	9	5			
3. ...	56	МС	8	9	10			
4. ...	24	КМС	10	10	10			
5. ...	26	КМС	8	9	8			
6.	19	МС	7	8	7			
7.	20	КМС	7	7	7			
8.	14	МС	10	10	10			
9.	16	КМС	7	6	9			
10.	14	КМС	6	7	4			

Рассчитать:

Сколько кандидатов в мастера спорта приняло участие в соревновании?

Сколько раз спортсмены попадали в 10?

Суммарное количество очков, набранных КМС?

Суммарное количество очков, набранных спортсменами при первом выстреле?

Сколько очков набрал победитель?

В колонке "Призы" выдать Ценный приз спортсменам, набравшим 25 и больше очков, остальным - памятные буклеты

Если спортсмен за все 3 выстрела попал в 10, то он попадает в финал.

Отобразить это в строке «Итоги», используя функции И.

Например, =ЕСЛИ(И(A2=10;B2=10;C2=10);"Финал";"нет")

**Задача 2**

Условие задачи:

Проведена олимпиада школьников по бурятскому языку.

Составить электронную таблицу.

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ									
Ф.И.О.	№ школы	класс	тест	сочинение	Собесед ова-ние	Всего баллов	Сред балл	Итоги	Призы
1.Абашеев	29	8	15	12	17				
2.Болотова	1	9	20	18	20				
3. ...	54	10	19	15	14				
4. ...	29	9	18	16	14				
5. ...	40	11	14	12	14				
6.	1	8	20	20	20				
7.	29	9	15	17	15				

8.	1	10	19	14	20				
9.	1	9	18	16	17				
10.	54	8	17	14	18				

Рассчитать:

Сумму набранных баллов и средний балл	?
Количество участников со школы №1	?
Количество участников, получивших 20 баллов по собеседованию	?
Суммарный балл школы №29	?
Суммарный балл всех учеников 8 класса	?

В колонке "Итоги" вывести: участникам, набравшим 50 и более баллов - Диплом, менее 50 баллов - Похвальная Грамота.

Если школьник хоть 1 раз получил 20 баллов, то ему выдается Ценный приз. Отобразить это в графе «Призы», используя логическую функцию **ИЛИ**.

### Задача 3

Условие задачи:

Дана таблица с итогами экзаменационной сессии.

#### Итоги экзаменационной сессии

Группа	Фамилия	История	Психология	Русский язык	Сред. балл	Задолженность	Отличники	Ударники	Сумма стипендии
113	Иванов	5	5	5					
112	Петров	5	5	4					
113	...	3	4	3					
112	...	5	2	4					
113	...	2	2	3					
112		5	5	5					
113		4	5	4					
113		2	4	5					
112		3	3	4					
113		5	4	5					
Всего									

По результатам сдачи сессии группой студентов определить:

1. средний балл каждого студента;
2. наличие задолженности: Если есть двойка - то 1, иначе 0.
3. средний балл студентов по курсу;
4. число студентов в группе 112
5. общая сумма стипендии по группе 112.
6. количество сдавших сессию на "отлично".

Если по всем предметам-5, то 1, иначе-«нет».

Например, формула: =ЕСЛИ(СЧЁТЕСЛИ(С3:Е3;5)=3;1;"нет").

Затем найти сумму столбца «Отличники».

7. на "хорошо" и "отлично"

Например, формула :

=ЕСЛИ(И(ИЛИ(C3=4;D3=4;E3=4);СЧЁТЕСЛИ(C3:E3;3)=0;G3<>1);1;"нет"

)

8. количество неуспевающих (имеющих 2 балла);

9. рассчитать сумму стипендии по следующему правилу:

повышенную стипендию в размере 800руб. получит студент, сдавший сессию только на «отлично». Стипендия в сумме 600руб. выдается тем студентам, у которых нет ни одной тройки. Остальным стипендия не выдается.

=ЕСЛИ(ИЗ=1;800;ЕСЛИ(ИЗ=1;600;0))

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

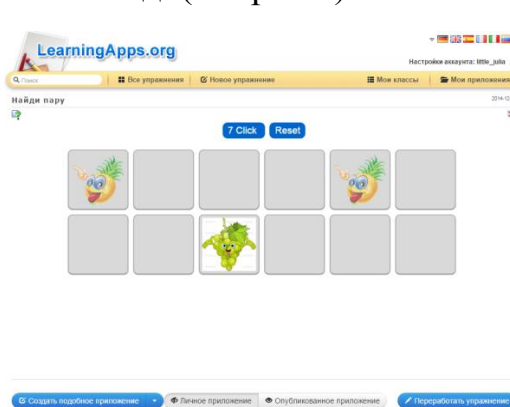
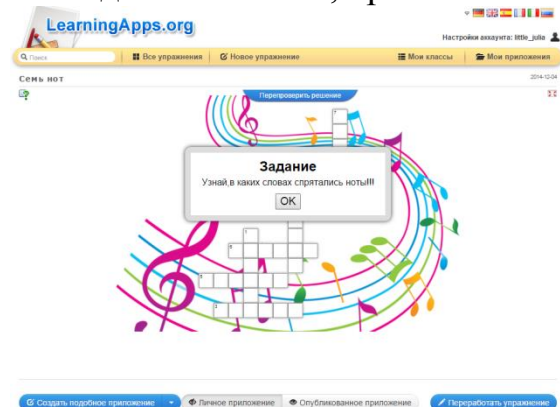
Лабораторное занятие 8. «Дидактические материалы к уроку. Работа с веб-сервисом LearningApps.org»

**Цель занятия:** ознакомиться с веб-сервисом для создания дидактических материалов к уроку.

### Краткие сведения о сервисе:

Веб-сервис LearningApps.org создан с целью поддержки учебного процесса с помощью интерактивных приложений. Разрабатывается как научно-исследовательский проект Центра Педагогического колледжа информатики образования РН Верн в сотрудничестве с университетом г. Майнц и Университетом города Циттау / Герлиц.

LearningApps.org – это бесплатное приложение Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей [2]. Выполняя задания, ученик сталкивается с разной логикой их построения. Ему предлагается найти пару, установить соответствия, разгадать кроссворд, установить последовательность, хронологию событий и т.д. (см. рис.1).



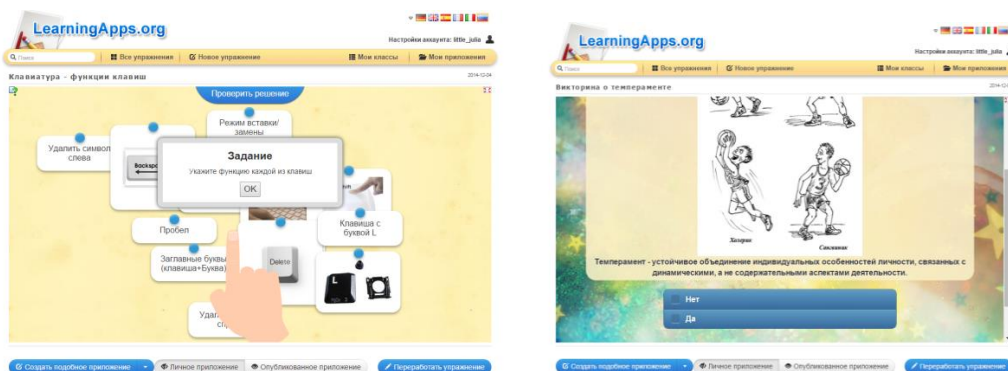


Рисунок 1 – Разные варианты заданий игрового типа

На сервисе представлено более 14 различных интерактивных упражнений 4 из них в форме игры от 2 до 4 участников. Преподаватель на сервисе может создать два класса для работы с учениками и создания собственных приложений на основе пустого шаблона и шаблона-примера.

Основным недостатком сервиса является то, что не все приложения поддерживают кириллицу.

Для сохранения разработанных материалов необходима регистрация на сайте.

### Ход выполнения лабораторной работы:

Задание 1. Ознакомьтесь с интерактивной помощью по работе с сервисом:  
<http://learningapps.org/tutorial.php>

Задание 2. Ознакомьтесь с представленными упражнениями на сервисе из определенной категории (см. рис.2.)

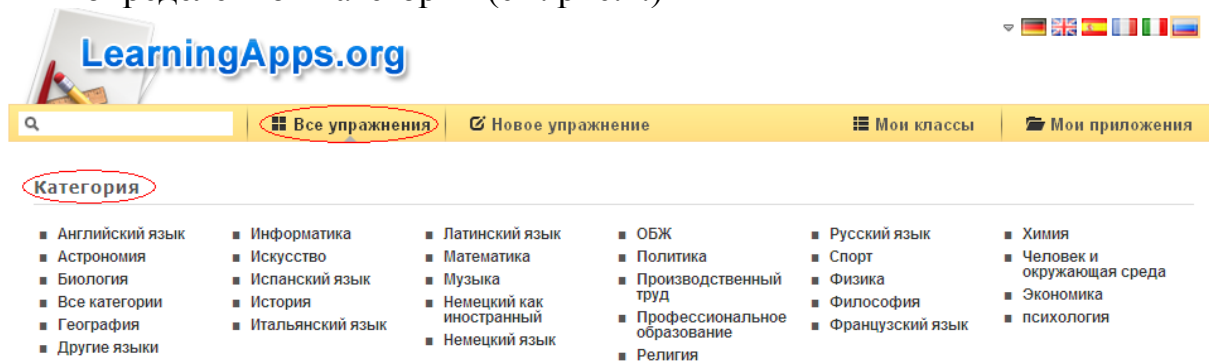


Рисунок 2 – Вид окна сервиса с разделом «Категории»

Задание 3. Создать свой аккаунт на сервисе.

<https://sites.google.com/site/mklearning/etapy-master-klassa/krossvord>

Шаг 1. Выберите на главной странице «Подать заявку» (см. рис.3)

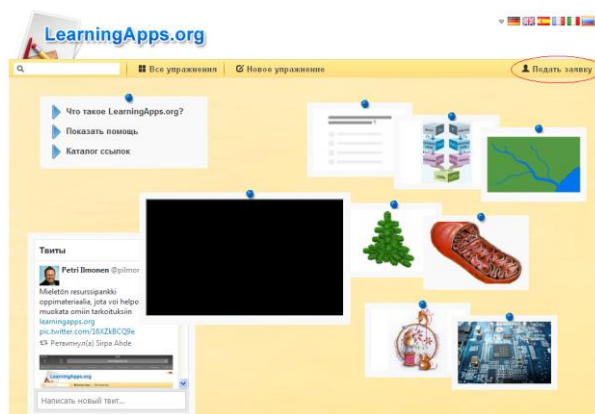


Рисунок 3 – Функция подачи заявки

Шаг 2. При выборе «Создание нового аккаунта» заполните все поля (см. рис.4).

Рисунок 4 – Регистрационная форма для создания нового пользователя

В системе LearningApps имеется два способа создания приложений – на основе пустого шаблона и шаблона-примера. Для создания новых приложений необходимо выбрать **Категорию** (дисциплину), тип дидактического материала (Кроссворд, Найти пару и пр.) и на его основе создать упражнение.



[Создать подобное приложение](#)

Для сохранения созданных материалов необходимо воспользоваться кнопкой

[Запомнить и положить в МОИ упражнения](#)

Раздел **Мои классы** предназначен для управления доступа к ресурсам учащихся.

Раздел **Мои приложения** предназначен для формирования собственного каталога дидактических материалов.

Задание 4. Ознакомьтесь с существующими кроссвордами и создайте свой кроссворд на выбранной основе.

Задание 5. Создайте дидактический материал на основе приложения «Найти пару» по любой теме.



С помощью приложения **«Найти пару»** можно создавать задания, в которых необходимо сопоставить пары, текст или картинку, видео или аудио и т.д.

Задание 6. Создайте дидактический материал на основе приложения **«Сортировка по группам»**.



С помощью приложения **«Сортировка по группам»** можно по определенным признакам разделить на группы слова, картинки, аудио и видео.

Задание 7. Создайте дидактический материал на основе приложения **«Quiz with text input»**.



С помощью приложения **«Quiz with text input»** можно создавать задания, в которых ученики добавляют подписи к картинкам, звукам, видео.

Задание 8. Создайте дидактический материал на основе приложения **«Пазлы»**.

Задание 9. Создайте дидактический материал на основе приложения **«Сортировка картинок»**.



С помощью шаблона **«Сортировка картинок»** можно выделять пары среди объектов: тексты, изображения, аудио или видео. Они выделяются на изображении.

Задание 10. Создайте дидактический материал на основе приложения **«Mark in texts»**.



Приложение **«Mark in texts»** позволяет создавать задания, в которых ученики выделяют определенные слова в тексте. Например, ищут ошибки в тексте.

Задание 11. Создайте дидактический материал на основе приложения **«Оцените»**.



С помощью приложения **«Оцените»** ученики дают ответы в виде цифр к картинкам, текстам, видео и аудио.

Задание 12. Создайте дидактический материал на основе приложения **«Где это находится»**.



Приложение **«Где это находится»** представляет собой игру, в которой участвуют 2-3 игрока. Они должны поставить маркеры на карте или изображение в зависимости от вопроса. Ближайший маркер выигрывает. Идеально подходит для заданий, где на изображении необходимо выделить определенные части.

Задание 13. Создайте дидактический материал на основе приложения «Назначение на карте».



Приложение «**Назначение на карте**» представляет собой викторину, в которой необходимо совместить тексты, изображения, аудио или видео с определенными местами на карте.

Задание 14. Создайте дидактический материал на основе приложения «Cloze test».



Приложение «**Cloze test**» позволяет создавать задания, в которых ученики должны вставить пропущенные слова в тексте.

Задание 15. Создайте приложение-викторину с выбором правильного ответа.

Пример: <http://learningapps.org/25827>

#### **Контрольные вопросы:**

1. Для чего предназначен сервис LearningApps?
2. По каким категориям представлены материалы на сервисе?
3. Какие существуют способы создания игровых приложений на сервисе?
4. Какова дидактическая цель использования приложения «Найди пару» на учебном занятии в школе?

#### **Задание для самостоятельной работы:**

Разработать дидактические материалы для учащихся на основе различных видов приложений по одной из тем:

1. Множества
2. Графы
3. Алгоритмы
4. Комбинаторные конфигурации
5. Натуральные числа
6. Правописание «ЖИ» и «ШИ» в словах
7. Планеты Солнечной системы
8. Вещество. Энергия.
9. Законы Ньютона
10. Замечательные числа в математике
11. Кривые второго порядка
12. История развития информатики
13. Классификация языков программирования
14. Фракталы

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 9. «Google сервисы»*

### **Сетевое анкетирование**

С ростом популярности Интернета всё более востребованным способом сбора данных становится онлайн анкетирование. Появилось огромное количество

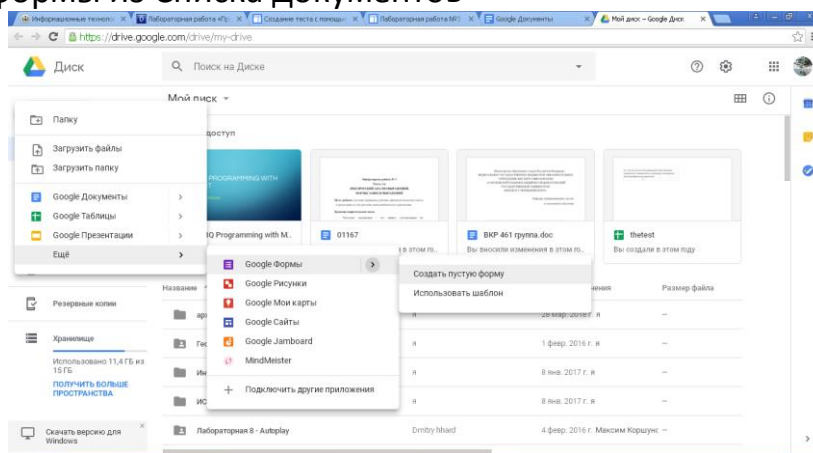
сайтов, позволяющих быстро и качественно создать онлайн-опросники. Отличие одного сервиса от другого в качестве руководства опросников, доступных форматах представления данных (вопросов), способах управления, оформлении и проработанности этических составляющих опросника.

### **Создание анкет с помощью Документов Google.**

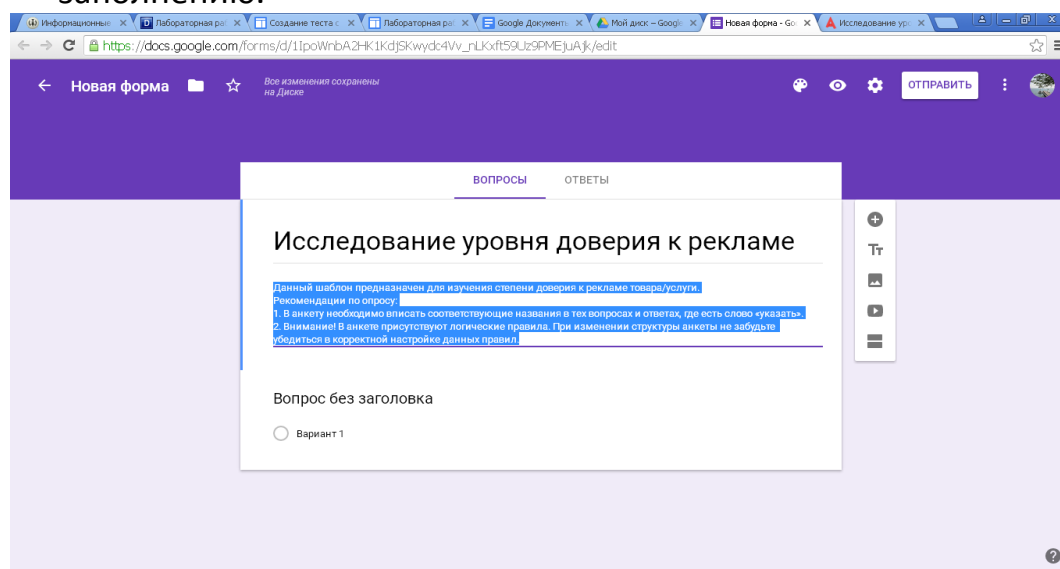
<https://www.google.ru/intl/ru/forms/about/>

Кроме организации совместной работы с документами и публикации документов в сети, сервис Документы Гугл позволяет создавать, публиковать и обрабатывать анкеты для опросов. Анкету в данном сервисе называют **ФОРМОЙ**. Создать форму можно из Списка документов или из любой таблицы.

#### **Создание формы из Списка документов**

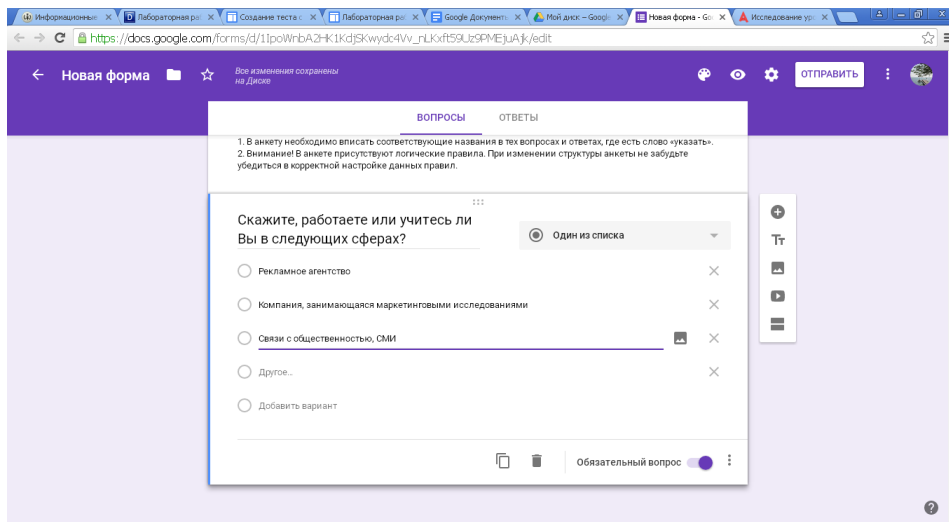


1. Откройте **Диск Google** вашей учетной записи
2. Нажмите **Создать** → **Еще** → **Формы** → **Создать пустую форму**
3. В открывшемся шаблоне впишите название анкеты, ниже разместите общую информацию об анкете или небольшую инструкцию по ее заполнению.

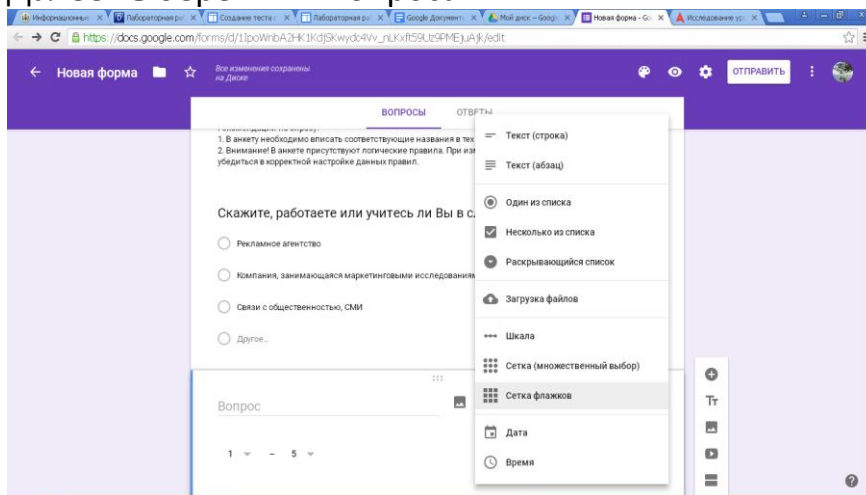


4. Начните писать первый вопрос. Для него уже появилась заготовка.





В поле **Заголовок вопроса** впишите сам вопрос.  
Далее выберем тип вопроса:



- **текст** – создаст небольшое текстовое поле, в которое респондент будет вписывать краткий ответ;
- **текст в виде абзаца** – создаст текстовое поле, в которое можно писать развернутый ответ;
- **несколько из списка - множественный выбор** – создает вопрос с возможностью выбора ОДНОГО варианта из нескольких;
- **один из списка - флажки** – вопрос с возможностью выбора нескольких вариантов из предложенных;
- **раскрывающийся список - выбор из списка** – создаст раскрывающийся список, из которого респондент может выбрать только один вариант ответа;
- **шкала - масштаб** – создаст шкалу оценивания, нужно только задать границы оценочной шкалы;
- **сетка** – та же шкала, но только в виде таблицы, т.е. есть возможность оценивания по нескольким параметрам.

5. Прежде чем нажать кнопку **Готово**, подумайте, нужно ли сделать этот вопрос обязательным? Если да, то поставьте соответствующий флажок .

6. Внизу вопроса находятся кнопки, которые позволяют: создать копию вопроса и удалить вопрос.
7. Добавить новые вопросы можно командой **Добавить** в боковом меню.
8. Вы можете также изменить дизайн Вашей анкеты с помощью кнопки **Тема**.
9. Так же в верхнем меню вы можете выбрав кнопку «Просмотр» увидеть вашу анкету такой какой ее увидит респондент.
10. Когда анкета будет полностью готова, Вам необходимо отправить ее респондентам. Это можно сделать двумя способами:
  - а. нажмите **Отправить эту форму по электронной почте** и укажите адреса электронной почты пользователей, которым требуется отправить данную форму;
  - б. скопируйте ссылку, расположенную или блок для вставки анкеты на сайт.
11. Все ответы участников анкетирования будут автоматически вставлены в таблицу, которая доступна из Форм.

### **Задание 1.**

1. С помощью сервиса Документы Гугл создайте анкету для учащихся, учителей или родителей, содержащую не менее пяти вопросов.

### **Задание 2.**

Выберите 2 анкеты коллег и заполните их.

### **Задание 3.**

- 1) Экпортируйте таблицу, содержащую результаты анкетирования (ответы Ваших коллег), на Ваш компьютер в формате Excel или PDF.

## **Создание сайта в GoogleSites**

**Цель:** получить представление и основные навыки работы по созданию и редактированию сайта в среде Google.

**Необходимо иметь следующие знания, умения и навыки:**

1. Знать теоретический материал о назначении, основных возможностях сервиса GoogleSites.
2. Уметь находить необходимую информацию о принципах работы в сервисе GoogleSites в справочной системе сервиса и в сети Интернет.
3. Владеть навыками создания сайта, как индивидуального, так и коллективного продукта, средствами сервиса GoogleSites.

### **О сервисе GoogleSites**

Сервис GoogleSites является структурированным инструментарием, предназначенным для разработки сайтов без каких-либо навыков дизайна, вёрстки, веб-программирования и управления контентом, и предоставляет бесплатный хостинг для размещения созданного сайта.

Основные возможностям сервиса:

- сервис позволяет конструировать коллективные мультимедийные продукты, включающие изображение, текст, звук, видео, таблицы, ссылки на ресурсы Интернет;
- в разработке одного и того же сайта могут участвовать несколько пользователей, т.к. в сервисе предусмотрена возможность предоставления владельцем права доступа другим пользователям;
- сайт может иметь неограниченное количество страниц;
- созданный сайт как Интернет-ресурс можно сделать доступным как ограниченному кругу пользователей, так и любому пользователю;
- для создания страниц сайта можно использовать предоставляемую сервисом коллекцию шаблонов, каждый из которых содержит строку поиска, обеспечивающую поиск по страницам сайта, боковую панель, предназначенную для упрощения навигации по сайту, с возможностью ее редактирования;

Конструктор сайтов Google позволяет достаточно быстро создавать сайты, но в основном узкой тематической направленности:

- сайты-визитки для компании, образовательного учреждения, одного класса и др;
  - сайты-портфолио для публикации своих методических разработок, планов уроков и презентаций;
  - информационные сайты;
  - рекламные сайты;
  - тематические сайты;
  - корпоративный портал организации-корпорации, позволяющий решать коммуникационные и организационные задачи;
  - персональный сайт;
- и др.

Существуют различные средства создания сайтов, но сервис GoogleSites имеет ряд преимуществ, среди которых можно выделить следующие:

- простой и понятный интерфейс;
- предоставление бесплатного хостинга, т.е. сайт автоматически размещается на веб-сервере Google по адресу [http://sites.google.com/site/\[название сайта\]](http://sites.google.com/site/[название сайта]), где название сайта – это имя, которое задает разработчик на первом этапе создания сайта;
- создание сайта без знания языков программирования;
- создание и редактирование сайта в режиме он-лайн группой разработчиков, наделенных этим правом;
- добавление на страницу информации из других сервисов Google (GoogleDocs, GoogleCalendar, YouTube, Picasa и др.);
- прикрепление к страницам сайта файлов, которые можно скачивать;
- разграничение прав посетителей на изменение или чтение представленной на сайте информации;
- наличие коллекции разнообразных шаблонов для веб-страниц;
- создание сайта без какой-либо посторонней рекламы.

## Недостатки сервиса GoogleSites:

- бесплатный аккаунт предоставляет для создания сайта 100 мегабайт, однако регистрация доменного имени в Google Apps стоимостью 10\$ дает 10 гигабайт для создания сайта;
- ограничено количество ссылок на сайте (не более 1000 ссылок), хотя количество страниц на сайте не ограничено;
- размер прикрепленного файла не должен превышать 20 мегабайт;
- анонимные комментарии запрещены, изменять содержание (в том числе добавлять комментарии) могут только авторизованные пользователи;
- имеются ограничения по настройке оформления: настраиваются только цветовая гамма, размер и стиль шрифтов, CSS и JavaScript недоступны;
- вставка некоторых объектов в визуальном редакторе возможна только в начало страницы, перемещать объекты в другие места страницы нужно вручную.

## **Задание 1.** Войти в Сайты Google

1 способ: через поисковую систему Google

*в адресной строке браузера вписать адрес google.ru ⇒ ссылка Еще ⇒ Все сервисы ⇒ ссылка Сайты Google ⇒ заполнить поля Электронная почта и Пароль ⇒ Войти*

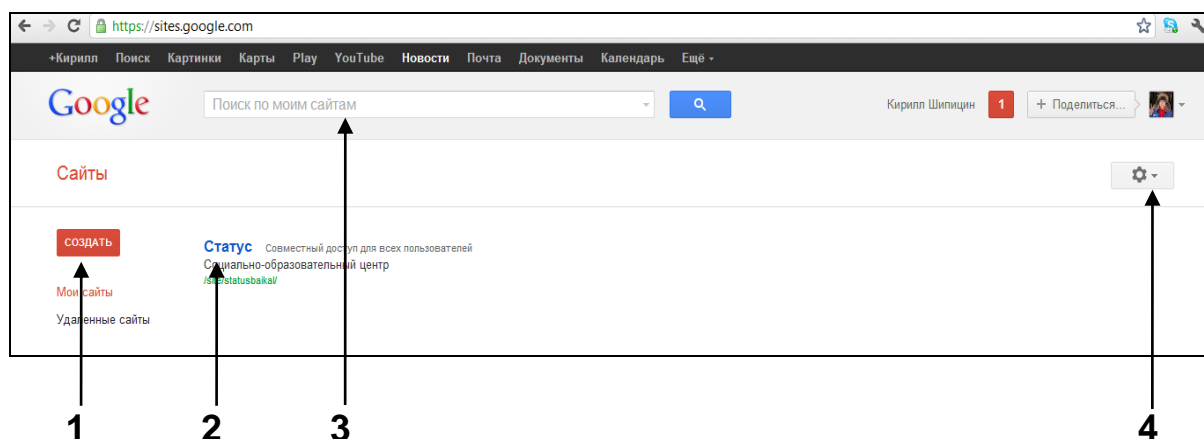
2 способ: через Gmail

*в адресной строке браузера вписать адрес gmail.com ⇒ заполнить поля Имя пользователя и Пароль ⇒ Войти ⇒ ссылка Еще ⇒ Все сервисы ⇒ ссылка Сайты Google*

3 способ: по адресу <https://sites.google.com>

*в адресной строке браузера вписать адрес <https://sites.google.com> ⇒ заполнить поля Электронная почта и Пароль ⇒ Войти*

## **Задание 2.** Ознакомиться с компонентами интерфейса GoogleSites




- 1 – Кнопка для создания сайта
- 2 – Список ранее созданных сайтов
- 3 – Строка «Поиск по моим сайтам»
- 4 – Справка и настройка

## I. Работа со справочной системой сервиса


**Задание 3.** Ознакомиться с принципами работы со справкой сервиса GoogleSites.

1. Войти в справку Сайта

в правом углу окна кнопка  Справка и настройка ⇒ Справка Сайтов Google

2. Ознакомиться с информацией о создании сайтов

3. Выяснить, какие объекты можно добавить на сайт


4. Используя в справке поле поиска  , найти следующую информацию:

- добавление текста и изображения;
- добавление документов, календарей и других гаджетов;

## II. Изменение настроек пользователя

**Задание 4.** Установить основные настройки пользователя:

- язык: *Русский*
- часовой пояс:

в правом углу окна кнопка  Справка и настройка ⇒ Настройки пользователя ⇒ установить язык и часовой пояс ⇒ кнопка Сохранить

## III. Создание сайта

**Задание 5.** Зарегистрировать сайт

Выполнение:

1. В левом верхнем углу кнопка Создать

2. В поле Укажите название сайта вписать *Личный сайт\_ <указать свою фамилию>*

Указание. Обратите внимание на содержание Местоположение, где автоматически прописывается URL стартовой страницы сайта, имеющий вид: `https://sites.google.com/site/название сайта из п.2, записанный латинскими буквами`

3. Выбрать один из шаблонов

*ссылка Просмотреть дополнительные шаблоны ⇒ Выбрать*

4. Кратко описать назначение сайта

*Другие возможности ⇒ Описание сайта*

5. Ввести указанный код ⇒ кнопка Создать

Указание. В случае приглашения ввести код повторно и появления рядом со строкой адреса сайта сообщения "*Выбранное вами местоположение недоступно*" (это значит, что сайт с таким именем уже существует) необходимо изменить название сайта.

6. Ознакомиться с компонентами Главной страницы выбранного шаблона (*заголовок, боковая панель, логотип, основная часть, поле поиска по сайту*).


**Задание 6.** Создать структуру сайта, добавив веб-страницы указанного уровня вложенности

Главная страница  
 Автобиография  
 Друзья  
 Образование  
 Планы на будущее  
 Хобби  
 Коллекционирование звукозаписей  
 Спорт

Указание. В разделе Хобби лучше указать свои увлечения (не менее 3), т.к. страницы в дальнейшем надо наполнить содержанием.

1. Добавить к Главной странице еще 5 страниц: Автобиография, Друзья, Хобби, Образование, Планы на будущее



кнопка  (Создать страницу) ⇒ вписать название Автобиография ⇒ выбрать шаблон веб-страница ⇒ выбрать местоположение Поместить страницу на верхний уровень ⇒ кнопка Создать ⇒ кнопка Сохранить

Указания.

1) Страницы Друзья, Хобби, Образование, Планы на будущее добавить аналогично.

2) Обратит внимание на появление ссылки Автобиография на боковой панели.

2. Добавить к странице Хобби еще две страницы Коллекционирование звукозаписей и Спорт


выйти на страницу Хобби по ссылке на боковой панели ⇒ кнопка Создать страницу ⇒ вписать название Коллекционирование звукозаписей ⇒ выбрать шаблон веб-страница ⇒ выбрать местоположение Разместить под страницей Хобби ⇒ кнопка Создать ⇒ кнопка Сохранить


**Задание 7.** Наполнить содержанием все созданные страницы. Добавьте изображения.

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

**Лабораторное занятие 11. Сетевые офисы. Совместное редактирование документов**

**Часть 1. Введение**

Логотип	Адрес	Примечание
	<a href="http://docs.google.com/">http://docs.google.com/</a>	Русскоязычный интерфейс. Текстовые документы, электронные таблицы, презентации

	<a href="http://writer.zoho.com/">http://writer.zoho.co m/</a>	Русскоязычный интерфейс только для текстового редактора. Готовые шаблоны для создания документов
---	--	--

С развитием сети Интернет появляется возможность создавать своеобразный Интернет-офис, где можно хранить, создавать и редактировать документы, таблицы, презентации и др.

В настоящее время в Интернете существует более 100 сайтов, предоставляющих сервисы Офис 2.0. Некоторые из них бесплатны, а стоимость остальных невысока. С помощью таких сервисов можно пользоваться большинством основных функций компонентов Microsoft Office — Word, Excel, PowerPoint и других, причем с возможностью редактирования документа одновременно несколькими пользователями.

### *Документы Google*

#### *Совместное редактирование документов*

Основное отличие социальных сервисов web 2.0 от первого поколения сетевых сервисов заключается в том, что web 2.0 позволяет пользователям работать с сервисами совместно. Одним из таких сервисов является Документы Google. Данный сервис позволяет:

2. **создавать** в Интернете документы, электронные таблицы и презентации, а затем просматривать **и редактировать** их с любого компьютера, подключенного к Интернету;
3. **систематизировать** документы с помощью папок в хранилище документов Google;
4. **экспортировать** созданные файлы на ваш компьютер;
5. **загружать** уже готовые файлы с вашего компьютера и размещать их в хранилище документов Google;
6. **опубликовать** документ в виде веб-страницы или разместить в своем блоге;
7. **предоставлять доступ** к редактированию или просмотру своих документов другим пользователям;
8. в режиме реального времени **редактировать** документ **одновременно** нескольким людям;
9. **совместно просматривать** презентации;
10. **обмениваться** важными документами, таблицами и презентациями между сотрудниками компании или коллектива.

#### *Задание 1.*

1. Прочитайте, какие возможности предоставляет сервис Документы Google.
2. Обдумайте возможности использования данного сервиса в педагогической практике.
3. Заполните **таблицу идей** использования данного сервиса.

Придумайте и запишите пример использования сервиса Документы Google на уроке.	
Придумайте и запишите пример использования сервиса Документы Google в работе классного руководителя.	
Придумайте и запишите пример использования сервиса Документы Google в работе методического объединения.	
Придумайте и запишите пример использования сервиса Документы Google в управленческой работе.	
Другое	

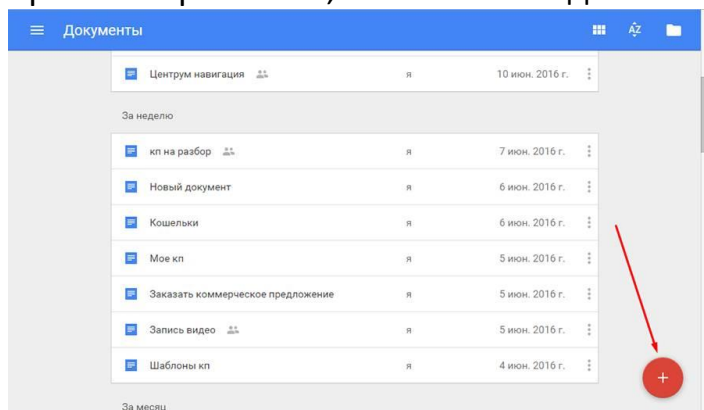
## ***Задание 2. Практическая работа.***

Документы – бесплатный веб-сервис от Google, который почти не уступает по возможностям MS Word.

### ***Начало работы в Google Docs***

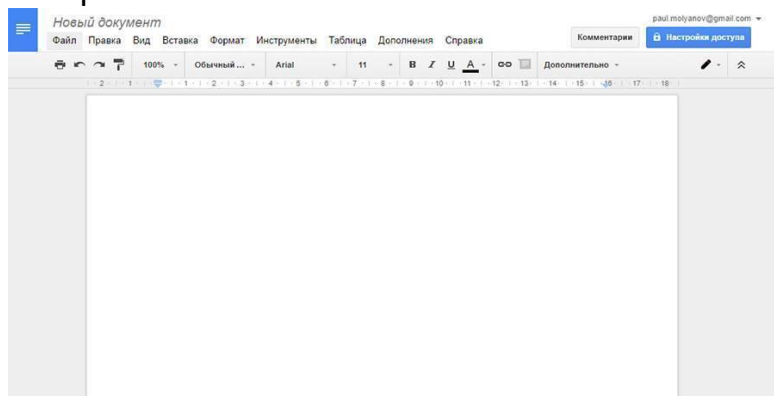
Для начала вам нужен аккаунт Gmail. Если еще не зарегистрировались – сделайте это. Сразу после регистрации вы сможете пользоваться сервисом.

Вы попадете в главное меню. Здесь находится список последних документов, с которыми вы работали, и кнопка «Создать». Нажмите на нее.



***Нажмите на красную кнопку***

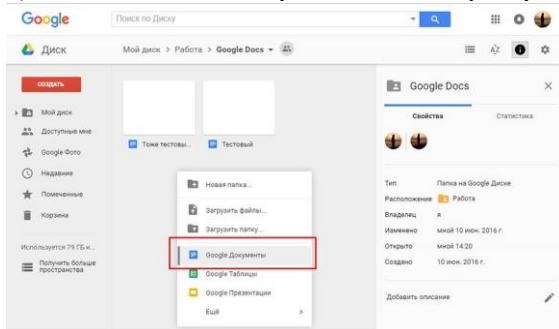
После этого вы попадете на страницу, которая очень напоминает MS Word, и сможете работать с текстом.



***Интерфейс напоминает MS Word***



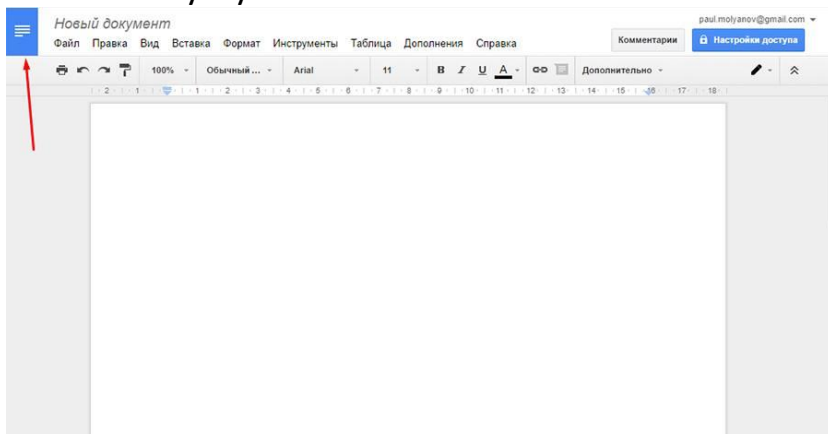
Другой способ начать работу – через Google Диск. Он создается автоматически, как только регистрируетесь в Gmail. Вызовите контекстное меню (ПКМ) и создайте документ. Вас сразу же перенесет на рабочую страницу.



### *Создание файла через Google Диск*

Если вы уже создавали какие-то файлы – просто откройте их, чтобы продолжить работу.

Чтобы вернуться в главное меню, щелкните по логотипу Google Docs в верхнем левом углу.



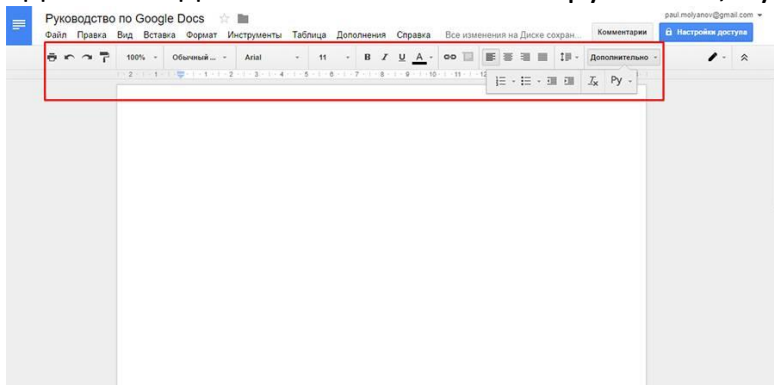
### *Возврат в главное меню*

### *Работа с текстом в Google Docs*

Здесь можно делать практически все то же, что в MS Word. Интерфейс очень похож. Вряд ли он вызовет у вас проблемы.

### *Панель инструментов*

Здесь находится большинство инструментов, нужных для работы с текстом.



### *Панель инструментов Google Docs*

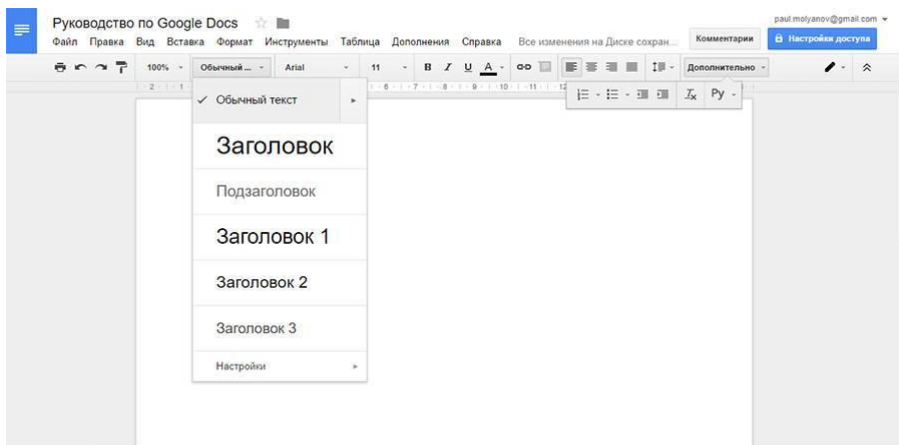
**Печать.** тут все понятно. Отправляет документ на печать.

**Отменить-Повторить.** Отменяет последнее действие или совершает его еще раз.

**Копировать форматирование.** Выделите текст и нажмите на эту кнопку, чтобы сохранить параметры форматирования (шрифт, цвет, размер, выравнивание). Теперь выделите другой текст, чтобы применить параметры к нему.

**Масштаб.** Приближает и отдаляет текст, не изменяя размер его шрифта.

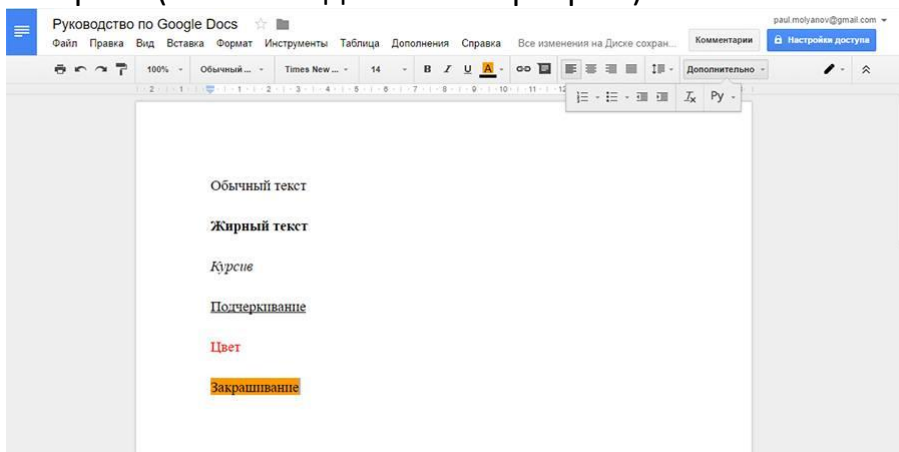
**Стили.** Шаблоны, между которыми можно быстро переключаться. Удобно для создания заголовков и форматирования скопированного из внешних источников текста.



*Заголовки в Google Docs*

**Шрифт и размер.** По умолчанию шрифтов немного, но есть возможность подключать новые.

**Эффекты и цвет.** **Жирный**, *курсив*, подчеркивание. Здесь же выбирается цвет текста и фона (как бы выделение маркером).

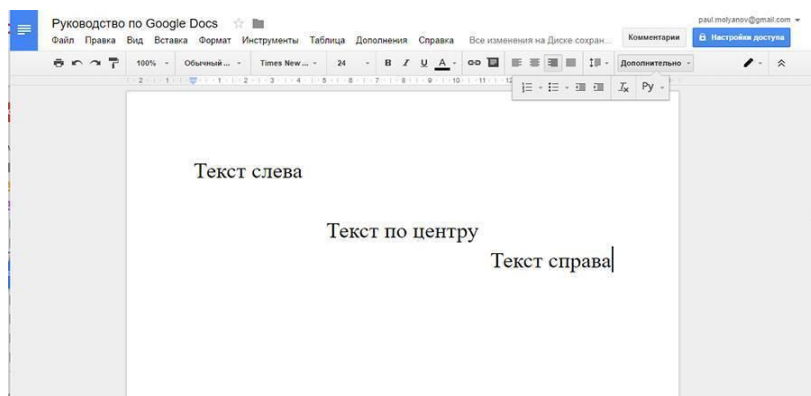


*Оформление текста в Google Docs*

**Вставить ссылку.** Создает гиперссылки в документе.

**Комментарий.** Добавляет заметки и напоминания на полях. Очень удобно, чтобы ничего не забыть.

**Выравнивание.** Текст можно «прижать» к левому или правому краю листа, разместить по центру или сделать все строчки одинаковыми по ширине.



### *Выравнивание текста в Google Docs*

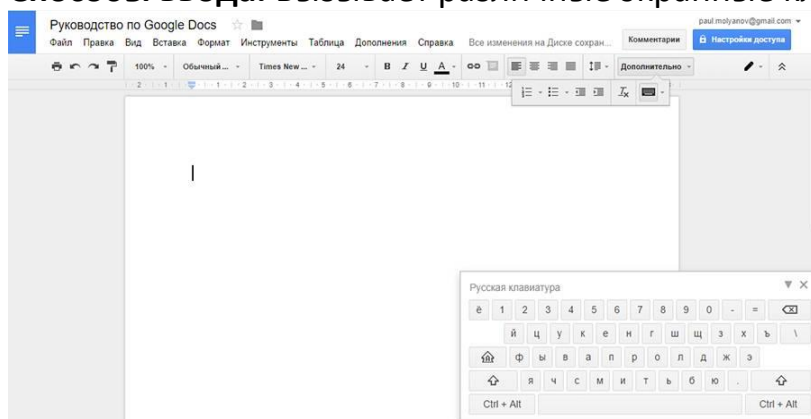
**Межстрочный интервал.** Задаёт расстояние между строками текста.

**Списки.** Создает нумерованные и маркированные списки.

**Отступ.** Расстояние от края листа до текста.

**Очистить форматирование.** Удаляет все эффекты с текста.

**Способы ввода.** Вызывает различные экранные клавиатуры.



### *Экранная клавиатура в Google Docs*

Если на экране не хватает места для всех инструментов – часть из них прячется в папке «Дополнительно».

### *Настройки доступа в Google Документах*

Небольшой пример, знакомый многим копирайтерам. Вы написали текст, отправили его клиенту. Он прочитал и захотел что-то поменять. Набрал в конце документа список правок – выслал вам обратно. Вы переделали – и несчастный файл полетел через почту или Skype в третий раз. А ведь таких «перебрасываний» может быть не 2-3, а десятки. Это же жуть, как неудобно!

Собственно, именно в этом заключается главная фишка Google Docs. Каждый ваш документ – это как бы отдельная страничка на сайте. Вам достаточно просто 1 раз отправить ссылку – и человек в любой момент сможет зайти и посмотреть, как продвигаются дела, написать комментарии или принять участие в работе.

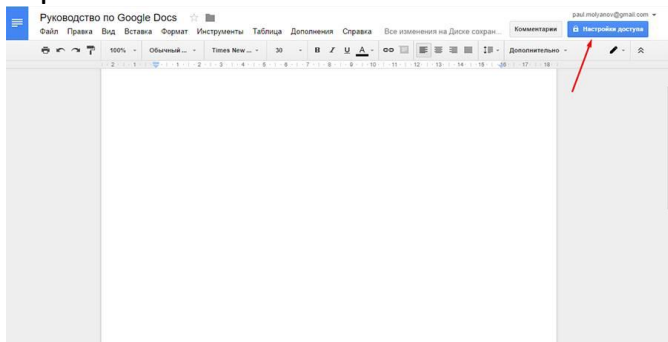
При этом вы можете работать над файлом одновременно. Вы даже будете видеть, что делает коллега прямо сейчас.

Не беспокойтесь насчет конфиденциальности. Без вашего разрешения никто не сможет найти ваш документ и прочитать его. Вы сами настраиваете уровни

доступа для каждого человека. По умолчанию документ виден и доступен только создателю.

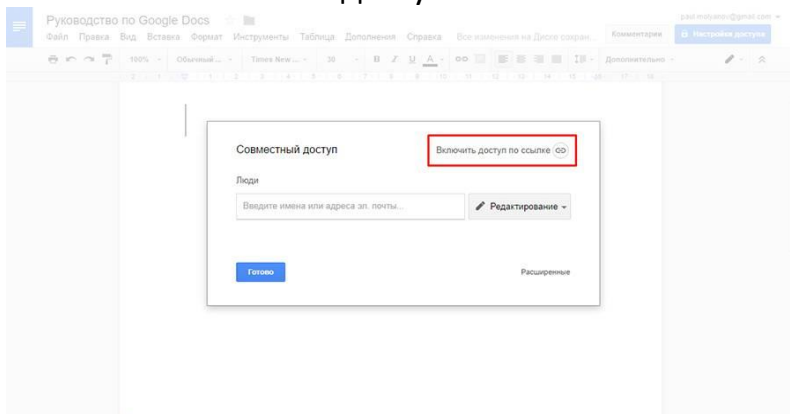
### *Доступ по ссылке*

Самый простой способ показать кому-то свой Google документ – отправить ему ссылку. Для этого кликните по кнопке «Настройки доступа» в правом верхнем углу экрана.



*Заходим в настройки доступа*

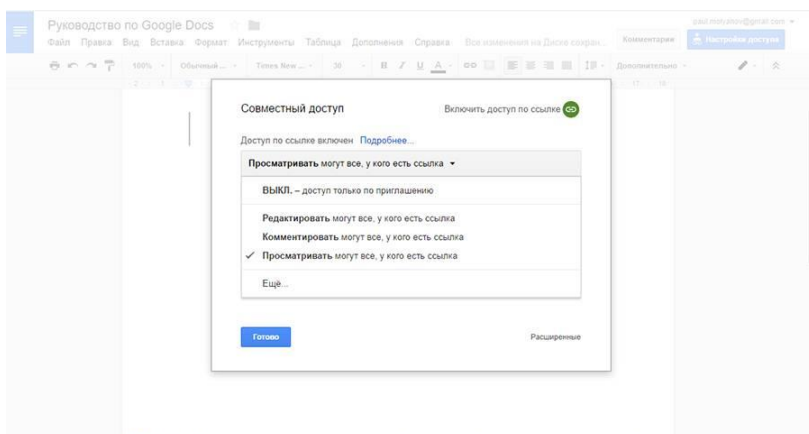
Нажмите «Включить доступ со ссылкой».



*Включаем доступ по ссылке*

Теперь вы можете выбрать один из 4 уровней доступа для пользователей, которые перешли по ссылке:

- **Выключено.** Документ недоступен для всех.
- **Просматривать.** Пользователи смогут читать документ и копировать его содержимое.
- **Комментировать.** Пользователи могут написать комментарии на полях или посоветовать правки. Но менять что-то в самом документе не смогут.
- **Редактировать.** Каждый перешедший по ссылке может делать с документом что угодно. Будьте поосторожнее с этим.



### *Будьте осторожнее с настройками совместного доступа*

Теперь вы сможете скопировать ссылку и отправить ее кому угодно или разместить на сайте. Люди могут передавать эту ссылку по цепочке – она от этого силу не теряет. Фактически, вы выкладываете документ в свободный доступ. Даже не имея аккаунта Gmail, люди смогут работать с вашим файлом.

Удалить документ можете только вы. Даже если недоброжелатель сотрет все содержимое – вы всегда можете восстановить текст через историю изменений.

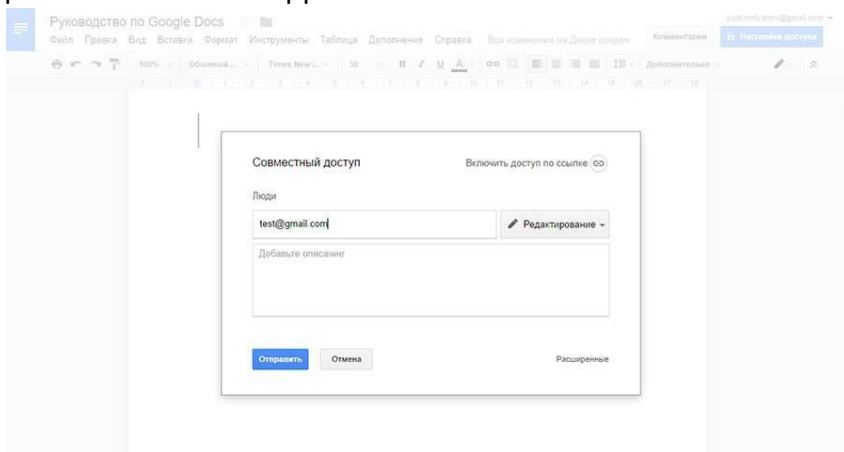
### *Доступ определенным пользователям*

Если вы хотите, чтобы вашу работу мог увидеть не кто попало, а только определенные люди – выдайте им личный доступ.

Вы можете отправить приглашение пользователям по почте и предоставить им один из 3 уровней доступа. Инвайтинг работает только с людьми, у которых есть учетная запись Gmail.

Иначе говоря, вы можете дать индивидуальный доступ только тому человеку, у которого есть почтовый ящик в зоне @gmail.com.

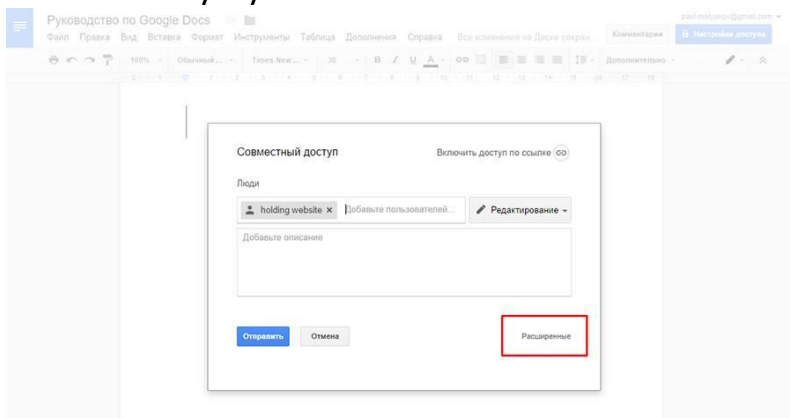
Нажмите на кнопку «Настройки доступа» справа вверху. Введите email-адреса или имена (если они есть в вашей адресной книге) и выберите, какие права хотите предоставить этим людям.



### *Предоставляем доступ через email*

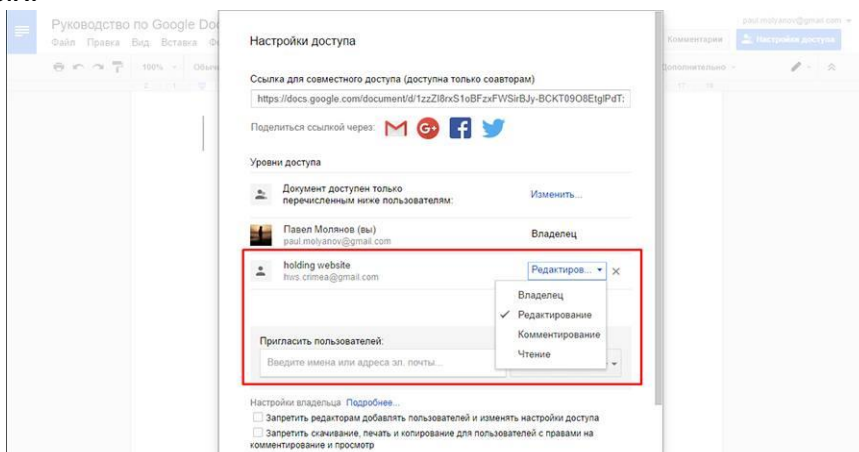
Необязательно давать всем одинаковые права. Кто-то сможет редактировать, кто-то комментировать, кто-то – только смотреть.

Чтобы изменить полномочия пользователей, нужно зайти в расширенные настройки. Снова откройте «Настройки доступа» и нажмите «Расширенные» в правом нижнем углу.



*Заходим в расширенные настройки доступа*

Здесь находится список всех, у кого есть доступ. Вы можете удалить ненужных людей, изменить полномочия существующих участников или добавить новых.

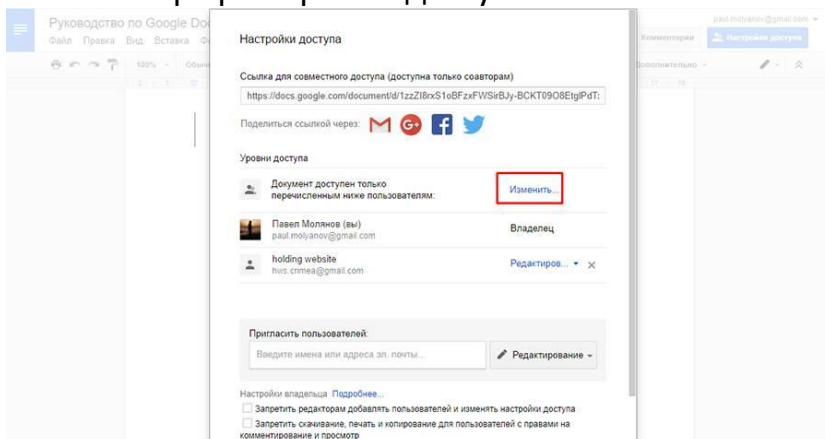


*Редактируем список тех, у кого есть доступ*

### **Общий доступ**

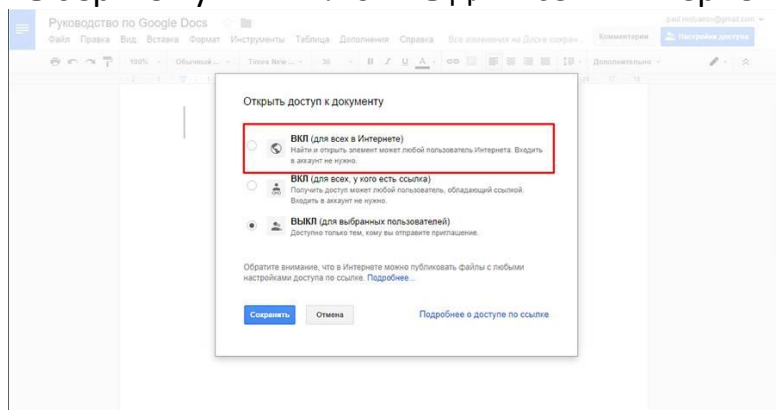
Если вы хотите, чтобы о документе узнал весь мир, вы можете его опубликовать. Он будет индексироваться поисковыми системами и отображаться в выдаче. Его можно даже встроить на сайт.

Это делается через расширенные настройки доступа. Откройте их и нажмите «Изменить» в графе «Уровни доступа».



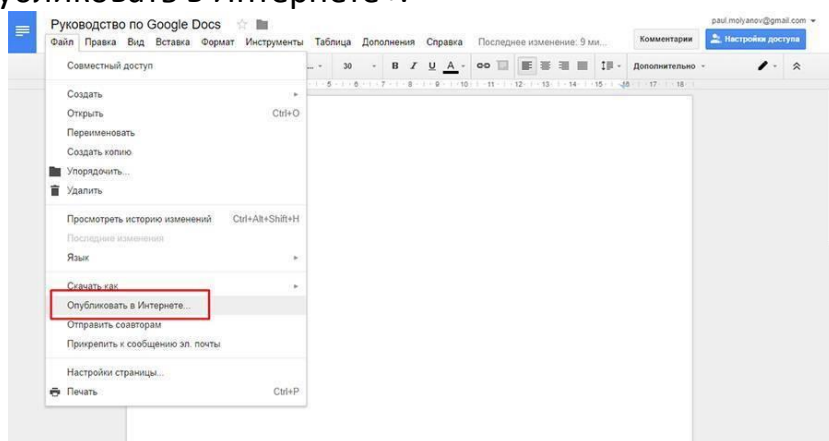
## Изменяем уровни доступа

Выберите пункт «Включить для всех в Интернете».



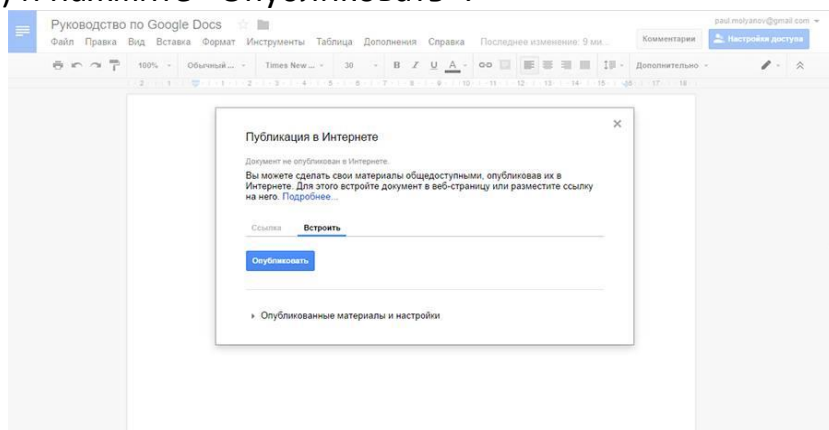
Включаем доступ для всех

Другой способ – через меню. Откройте вкладку «Файл» и нажмите «Опубликовать в Интернете».



Другой способ предоставить доступ

Выберите, что вы хотите сделать (получить ссылку или встроить документ на сайт) и нажмите «Опубликовать».

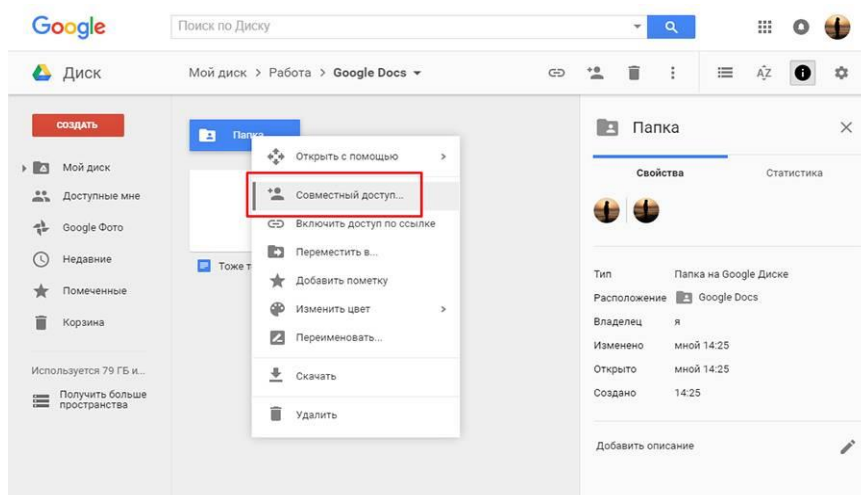


Выбираем нужный вариант

## Доступ к папке с файлами

Если вам нужно настроить доступ для группы файлов, а не для одного документа, лучше (быстрее) делать это через Google Диск. Вам нужно собрать все файлы в папку, а затем настроить доступ для нее.

Выделите папку, вызовите контекстное меню и выберите пункт «Совместный доступ».



### *Предоставляем общий доступ к папке*

Все остальное делается аналогично: вы можете разослать приглашения по почте или открыть доступ по ссылке. Уровней доступа здесь всего 2: просмотр и редактирование. Редакторы смогут удалять файлы, поэтому будьте осторожны.

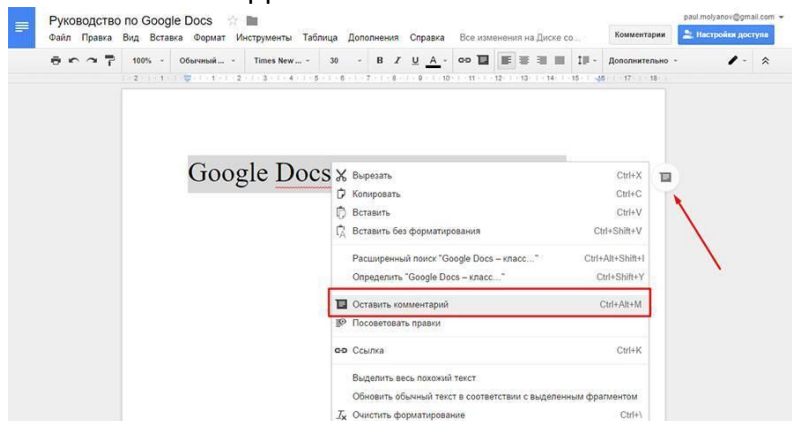
### *Совместная работа над документом*

После того, как вы раздали доступы нужным пользователям, они могут приступать к работе. Те, кому разрешено только смотреть, ничего сделать не смогут. Те, кому разрешено редактировать – вольны делать что угодно.

Но самая любопытная часть – это комментирование. Комментаторы не могут править текст самостоятельно, но могут давать советы.

### *Комментарии*

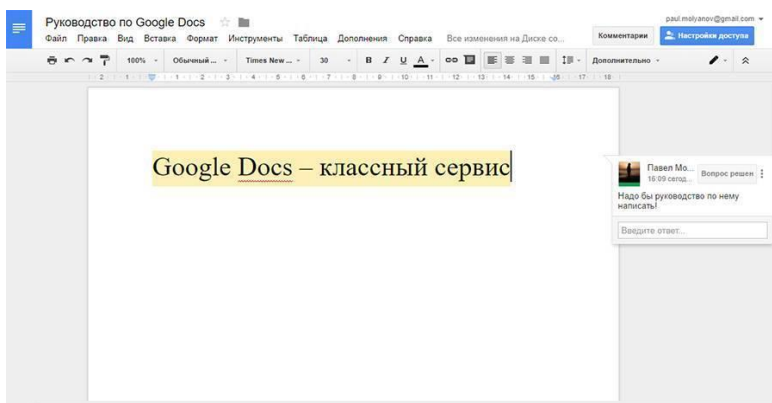
Вы (и другие пользователи) можете писать заметки на полях. Для этого выделите фрагмент текста, вызовите контекстное меню и нажмите «Оставить комментарий». Или просто щелкните по значку, который появляется справа, как только вы что-то выделяете.



### *Оставляем комментарий*

Здесь можно написать свое замечание по поводу фрагмента текста или добавить напоминание. Например, добавить заголовок. Или переписать некрасивое предложение.

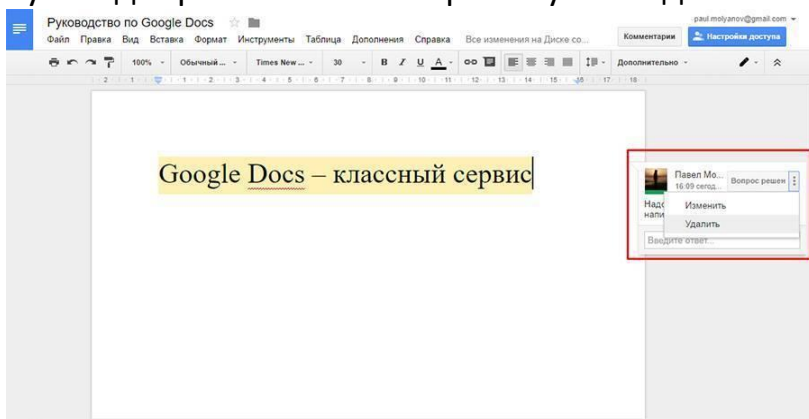




### *Так выглядит комментарий*

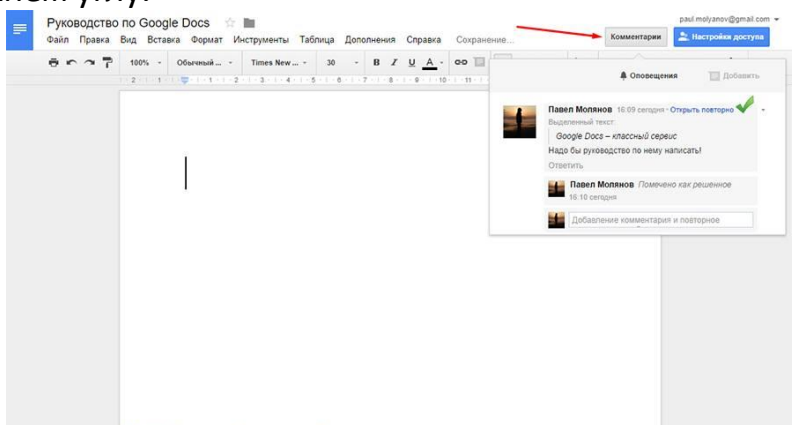
Оставляйте небольшие напоминания, когда работаете самостоятельно – это очень удобно.

Чтобы убрать комментарий – щелкните по кнопке «Вопрос решен». Заметка отправится в архив. Если нужно удалить комментарий бесследно, нажмите на кнопку в виде трех точек и выберите пункт «Удалить».



### *Удаляем комментарий*

Чтобы посмотреть архив, кликните по кнопке «Комментарии» в правом верхнем углу.

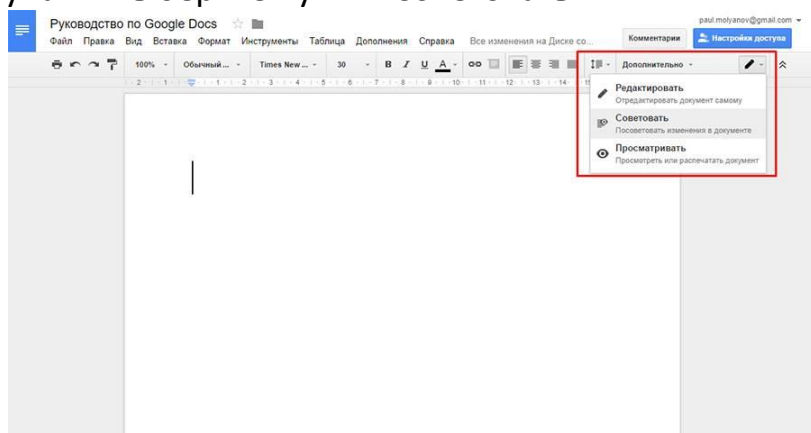


### *Архив комментариев*

### *Посоветовать правки*

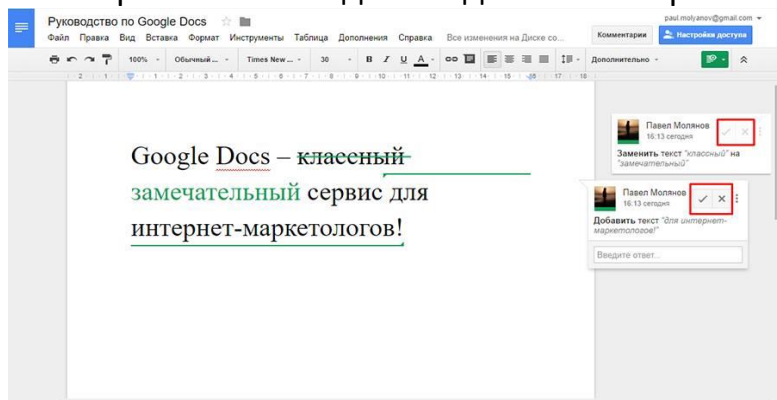
Очень интересная функция. Позволяет дописывать текст и удалять существующие фрагменты. При этом действие происходит не сразу, а с разрешения владельца.

Чтобы перейти в режим правок, раскройте список под кнопкой «Настройки доступа» и выберите пункт «Советовать».



*Переходим в режим правок*

Теперь вы будете не редактировать текст, а советовать правки. Коллегам, или самому себе, если работаете самостоятельно. Пользователи с уровнем доступа «Комментирование» всегда находятся в этом режиме.



*Советы по правкам*

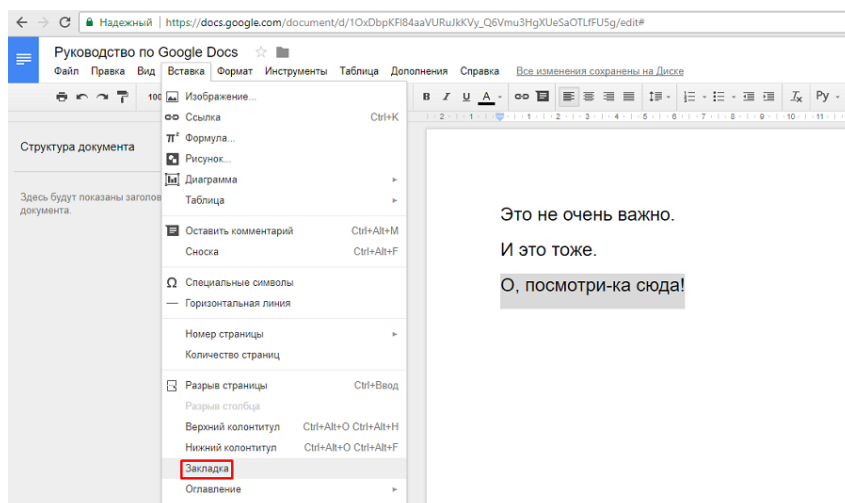
На полях будут появляться комментарии с предложением одобрить или забраковать правки. Если дадите добро – изменения сразу вступят в силу.

Кому будет полезна эта функция? Редакторам и корректорам, в первую очередь. Клиентам копирайтеров, которые могут написать, что им в тексте не нравится, не уродуя сам текст.

**Закладки**

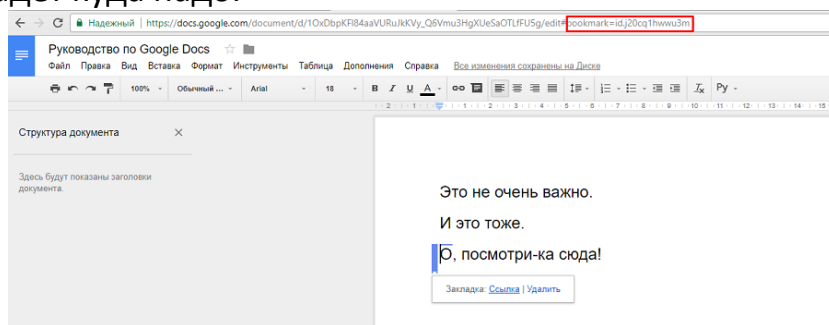
Закладка — это ссылка на определенное место в документе. С закладками не надо объяснять коллеге: «посмотри здесь на 12-ой странице раздел с инструкциями, я там кое-что изменил». Вместо этого сразу кидаете ссылку на нужное место.

Чтобы поставить закладку, выделите нужный фрагмент и нажмите «Вставка» → «Закладка».




*Ставим закладку*


Слева перед строкой появится голубой флажок. Нажмите на него, а затем — на пункт «Ссылка». Теперь можно скопировать ссылку из адресной строки и отправить человеку, которому хотите показать документ. Он кликнет по ней и попадет куда надо.





*Теперь ссылка ведет точно на отмеченное место в документе*


## Ход работы


 Создайте проект для дисциплины по определенной теме: конспект урока, электронную таблицу с оценками учащихся и презентацию к уроку.

 Сохраните документ, электронную таблицу и презентацию, подготовленные в рамках работы над проектом, на сервере docs.google.com

 Откройте сохранённые документы, презентации и электронную таблицу для совместного редактирования. Потренируйтесь в обсуждении размещённых документов и в добавлении комментариев внутри текста документов.

 Подготовьте диаграммы, наглядно демонстрирующие результаты исследовательской деятельности. Для создания графиков и диаграмм используйте сетевые электронные таблицы. В сетевом офисе диаграммы и графики строятся так же, как и MS Office или Open Office.

 Потренируйтесь в создании формы (*Новый/Формы*). С помощью инструмента формы создайте анкету для участников проекта.

 Перечислите варианты использования инструментов сетевого офиса в педагогической практике при организации проектной деятельности.

---

---

---

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 12. «Создание контролирующих, тестирующих программ»*

Цель: разработка тестов в сети Интернет и офисными средствами (электронные таблицы).

Одной из главных задач, стоящих перед учителем, является повышение качества обучения. Для реализации этой задачи преподаватели используют различные методы и формы обучения. Использование нестандартных форм контроля знаний – один из способов формирования положительной мотивации к процессу учения и повышения качества обучения. Одним из самых эффективных способов оценки знаний и умений учащихся является тестирование.

Использование компьютерного тестирования повышает эффективность учебного процесса, активизирует познавательную деятельность учащихся, дает возможность быстрой обратной связи преподавателя с обучаемым. Немаловажным преимуществом является немедленное после выполнения теста получение оценки каждым учеником, что, с одной стороны, исключает сомнения в объективности результатов у самих учащихся, а, с другой стороны, существенно экономит время преподавателя на проверке контрольных работ.

По сравнению с традиционными формами контроля компьютерное тестирование имеет ряд достоинств: быстрое получение результатов; объективность в оценке знаний; тесты позволяют получить достоверную информацию о качестве и уровне знаний учащихся; дают возможность учителю соотнести эти данные с поставленными на данном этапе задачами обучения и провести своевременную коррекцию процесса усвоения новых знаний; тесты более интересны по сравнению с традиционными формами, что влияет на повышение познавательной активности учащихся и создает у них положительную мотивацию.

Компьютерные тесты можно использовать для проведения любого вида контроля: предварительного, текущего, тематического, итогового. Машинные тесты, как эффективный способ контроля знаний, вызывают интерес не только у преподавателей информатики, но и преподавателей других дисциплин, не связанных с информационными технологиями. Однако, если создание текстовых документов и электронных презентаций не является проблемой для современных преподавателей, то создание собственных компьютерных тестов вызывает значительные трудности. Не все учителя достаточно компетентны для самостоятельного написания тестов средствами программирования.

Задание 1: Создайте тест по дисциплине (любая тема) на сайте <http://www.banktestov.ru/>. Требования: количество вопросов не менее 5, использовать различные формы). Пришлите на электронную почту преподавателя ссылку на тест.

Задание 2. Зарегистрируйтесь в сервисе <http://master-test.net/>. Создайте тест по дисциплине. Активируйте тест. Пришлите на электронную почту преподавателя ссылку на тест. Опишите возможности сервиса по созданию классов с отслеживанием их работы по вашему тесту.

Задание 3. Создание теста в офисном пакете. В зависимости от установленного пакета создайте тест по образцу и по своей дисциплине.

## 1. Libre Office / Calc

Всё чаще и чаще в процессе обучения используются тесты. Вот и мы для облегчения вашей работы создадим таблицу для автоматизации процесса тестирования, проверки и выставления оценок.

### 2.1 Заполняем таблицу вопросами

В качестве примера возьмём небольшой тест по истории, состоящий из трёх вопросов с несколькими вариантами ответов.

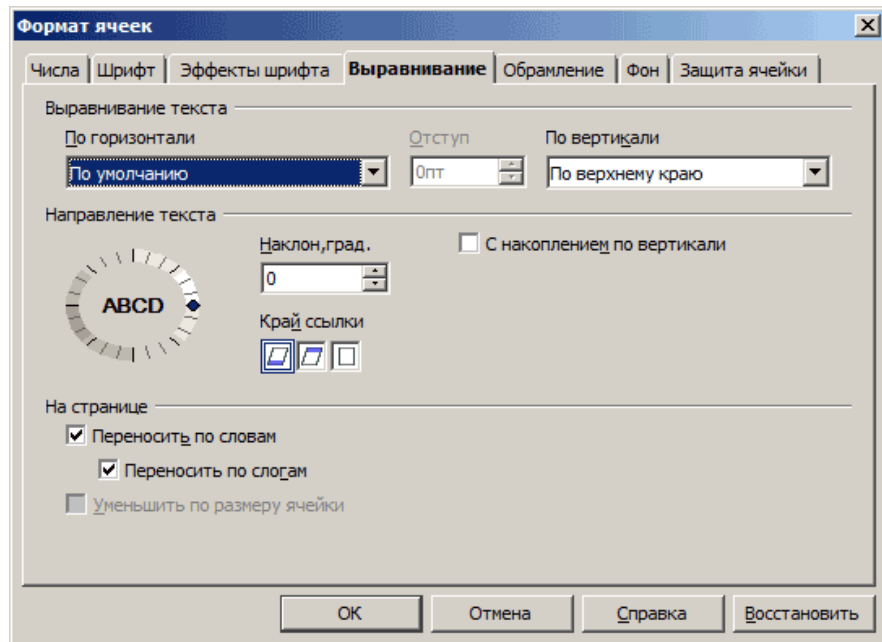
1. С фамилией какого из древних учёных связано происхождение слова *алгоритм*?
  - Аль-Каши;
  - Аль-Хайсами;
  - Аль-Хорезми.
2. Кто является автором самого древнего алгоритма?
  - Герон;
  - Евклид;
  - Пифагор.
3. Кого называют первой в истории женщиной-программистом?
  - Софью Ковалевскую;
  - Марию Склодовскую-Кюри;
  - Аду Августу Лавлейс.

Правильные варианты ответов помечены галочкой.

- Откройте документ в программе Calc и наберите вопросы в столбце **В**:

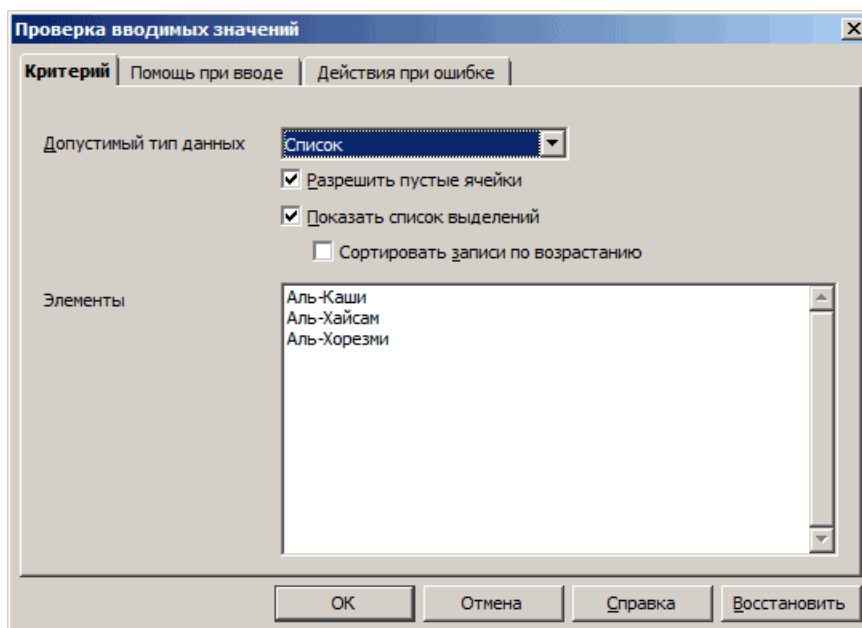
	A	B	C	D
1				
2		С фамилией какого из древних учёных связано происхождение слова <i>алгоритм</i> ?		
3				
4		Кто является автором самого древнего алгоритма?		
5				
6		Кого называют первой в истории женщиной-программистом?		
7				
8				

- Настройку **Формата ячеек** сделайте следующей (так удобнее читается текст):



В ячейке столбца **C** напротив вопросов поместим варианты ответов.

- Выделите ячейку **C2**.
- Выполните команду **Данные** → **Проверка...**
- В окне **Проверка вводимых значений** заполните поля на вкладке **Критерий**:
  - допустимый тип данных выберите из списка;
  - в поле **Элементы** введите варианты ответов, нажимая **Enter** после каждого ответа:



- Нажмите **OK**.

А теперь посмотрите, что у вас получилось. В ячейке **C2** появилась кнопка для выбора:

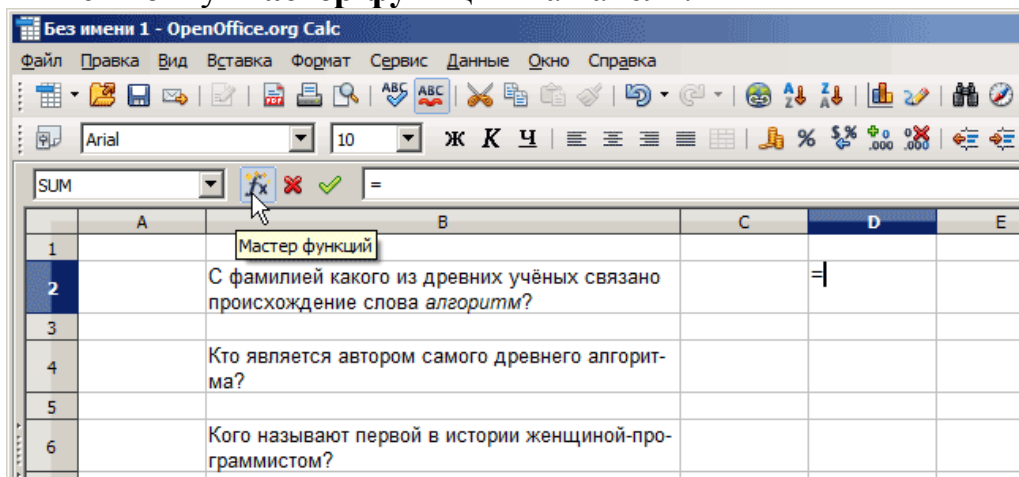
	A	B	C	D	E
1					
2		С фамилией какого из древних учёных связано происхождение слова <i>алгоритм</i> ?	Аль-Каши Аль-Хайсам Аль-Хорезми		
3					
4		Кто является автором самого древнего алгоритма?			
5					
6		Кого называют первой в истории женщиной-программистом?			
7					
8					
9					
10					
11					

Таким же образом заполните ячейки **C4** и **C6** вариантами ответов.

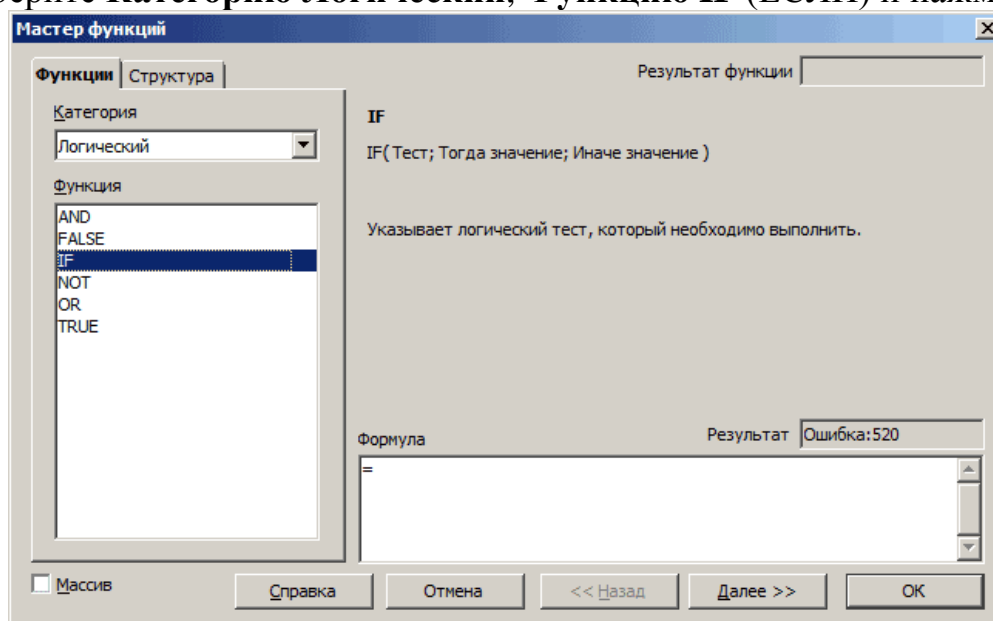
## 2.2 Функция проверки

Столбец **D** используем для проверки. Для этого воспользуемся **Мастером функций**.

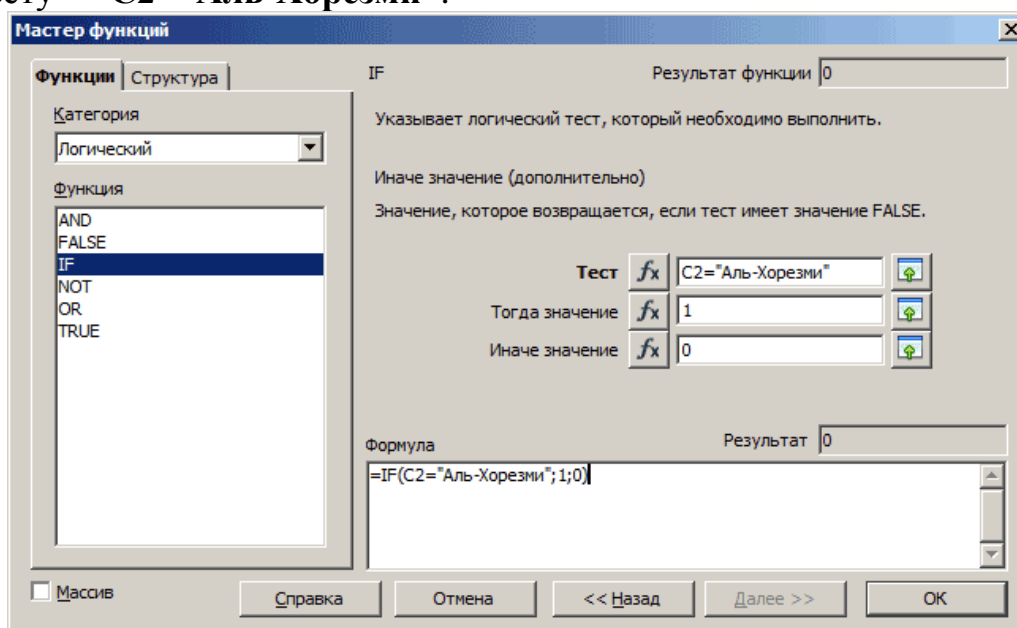
- Выделите ячейку **D2**.
- Поставьте в неё знак = (равенства).
- Нажмите кнопку **Мастер функций** на панели:



- Выберите **Категорию Логический, Функцию IF (ЕСЛИ)** и нажмите **Далее**:



- В следующем окне введите условие, соответствующее правильному ответу — **C2="Аль-Хорезми"**:



- Нажмите **ОК**.

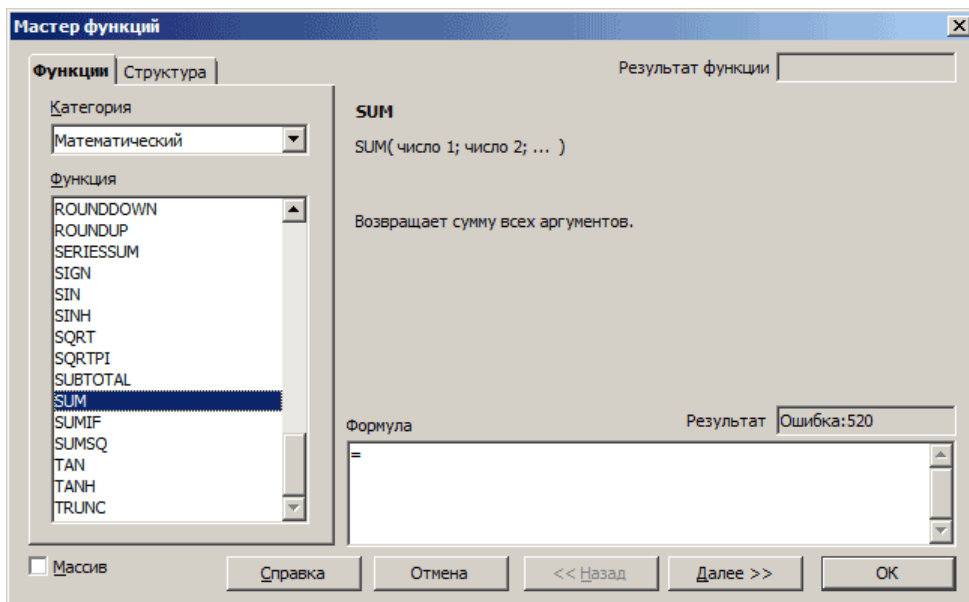
Смысл введения функции в следующем: если ответ, выбранный из списка в ячейке **C2**, совпадает с верным, то за него получаете 1 балл. Поэтому следует поместить в ячейку, где осуществляется проверка (оценка правильности ответа), — **D2** «1», иначе «0».

### 2.3 Подсчёт числа верных ответов

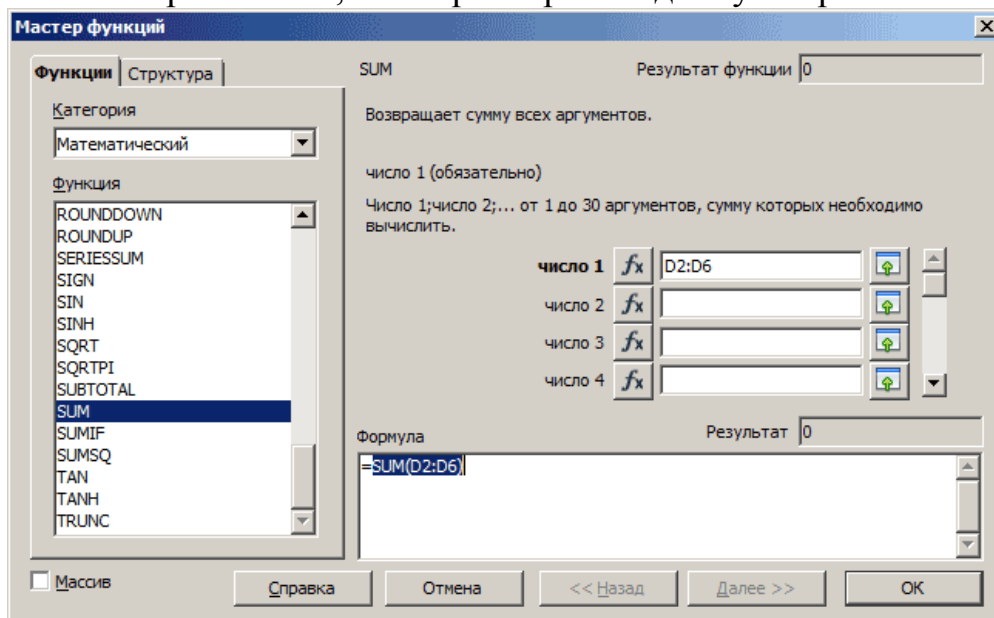
Для подсчёта числа верных ответов опять же воспользуемся функцией.

- Выберите любую ячейку, в которой будет подсчитываться число правильных ответов.
- Поставьте в ней знак = (равенства) для введения функции.
- В окне **Мастер функций** выберите **Категорию Математический, Функцию SUM (СУММ А)** и нажмите **Далее**:





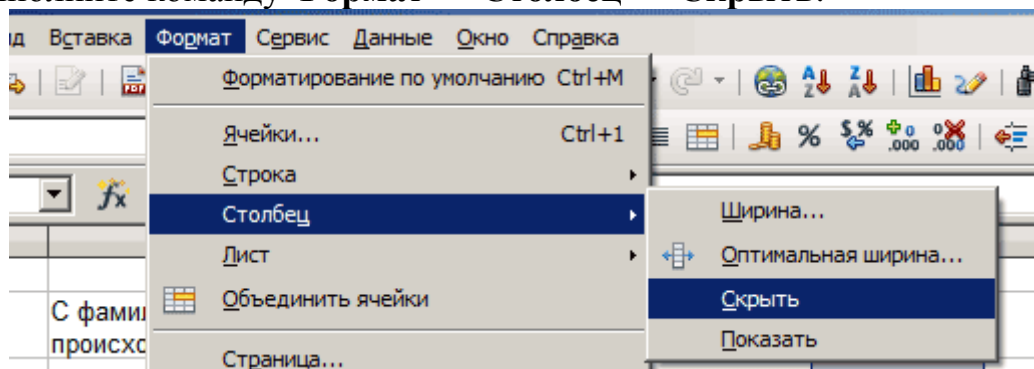
- Впишите интервал ячеек, в которых произойдёт суммирование:



Вот и всё.

Но в таком виде тест давать не следует, так как видны все варианты правильных ответов. Скроем столбец с ответами.

- Выделите столбец **D**.
- Выполните команду **Формат** → **Столбец** → **Скрыть**:



Теперь столбец скрыт от посторонних глаз. Но тест выглядит не очень привлекательно. Давайте его немного приукрасим.

- Сделайте заливку ячеек по своему вкусу.

У меня получилось так:

	A	B	C	E
1		<b>ТЕСТ</b>		
2		С фамилией какого из древних учёных связано происхождение слова <i>алгоритм</i> ?		
3				
4		Кто является автором самого древнего алгоритма?		
5				
6		Кого называют первой в истории женщиной-программистом?		
7				
8				

## 2. Microsoft Office / Excel

Редактор электронных таблиц Excel обладает широкими возможностями для создания тестов по любому учебному предмету. Электронные таблицы позволяют создавать эффективные тесты, позволяющие оценить уровень знаний учащихся: тест открытого типа, тест закрытого типа, тест с заданиями на соответствие, тест с альтернативным выбором, кроссворды.

Для создания тестов в электронных таблицах учителю достаточно иметь навыки форматирования ячеек и уметь использовать функции «ЕСЛИ» и «СЧЕТЕСЛИ». Для усовершенствования тестов может пригодиться знание функции «Условное форматирование», умение создавать гиперссылки и макросы.

Программа Excel позволяет создавать тесты с выборочным ответом (когда обучаемому предлагаются варианты ответов, из которых он выбирает правильный). Для этого используется команда «Проверка» меню Данные. В выпадающем меню выбирается команда Проверка и в диалоговом окне «Проверка вводимых значений» выбирается тип данных – Список, а в графе «Источник» перечисляются варианты ответов через точку с запятой. Результатом выполнения операций будет список с ответами, из которых обучаемый должен выбрать один ответ.

### **Компьютерные тесты средствами Excel составляются по следующей технологии:**

- 1 этап. Продумать способ оформления вопросов. Составить вопросы.
- 2 этап. Выбрать способ ввода ответа и оформления ответа.
- 3 этап. Выбрать способ оценивания и подведения итогов.

Рассмотрим технологию составления компьютерных тестов средствами Excel.

#### **1 этап. Оформление бланка вопросов**

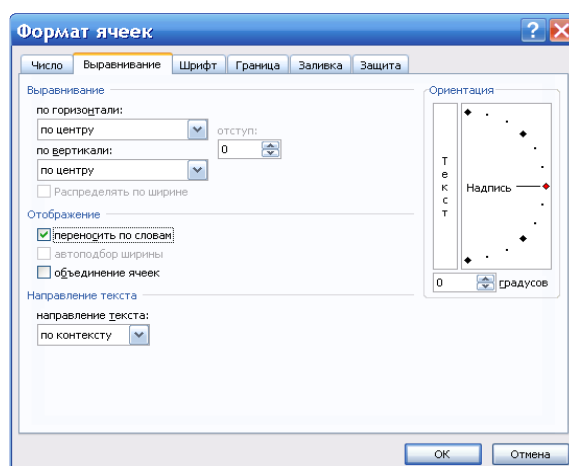
Предварительно можно переименовать лист, например  
*Тест.*

Оформить бланк:

	A	B	C
1		<b>Тест по теме:</b>	
2			
3		<b>Фамилия, имя</b>	
4		<b>Вопрос</b>	<b>Ответ</b>
5	1	Что означает слово «_____»?	

Рис. Оформление бланка теста

Выбирается режим - переносить по словам и оптимальный способ размещения текста в ячейке, например, выравнивание по центру. Выполнить заливку.



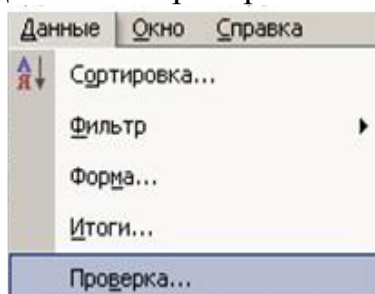
## 2 этап. Ввод вариантов ответов

Программа Excel позволяет создавать тесты со свободным ответом (когда обучаемому не дается варианта ответа) и с выборочным ответом (когда обучаемому предлагаются варианты ответов, из которых он выбирает правильный).

При создании теста со свободным ответом создается группа ячеек для ввода ответа.

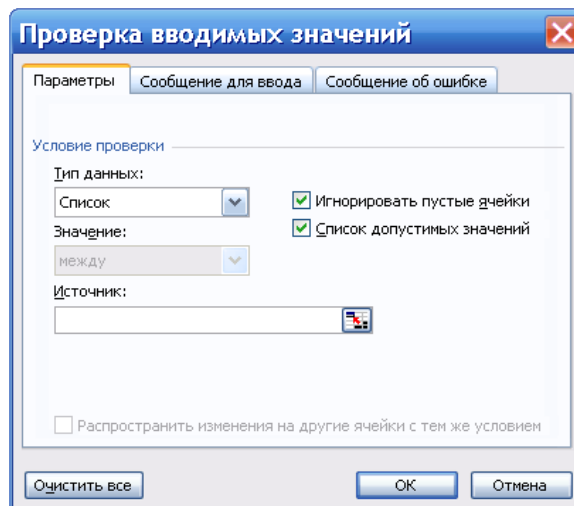
При создании теста с выборочным ответом или теста на сопоставление выполняется следующая последовательность действий:

- 1) Выполнить команду Данные – Проверка.



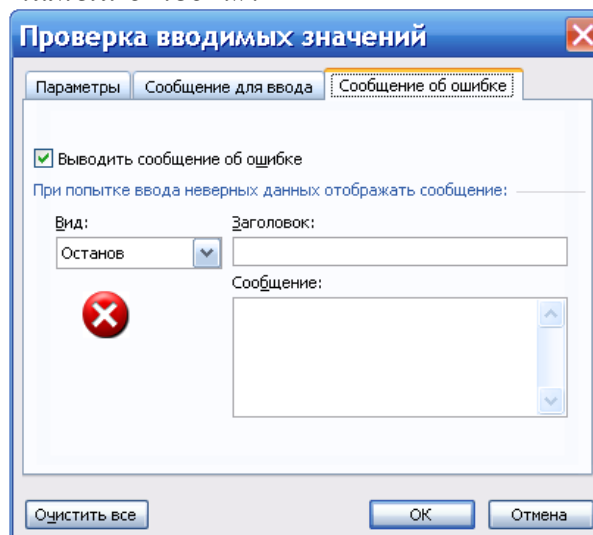
- 2) В диалоговом окне выбирается Тип данных - Список.

- 3) В окне Источник перечисляются варианты ответов через точку с запятой.



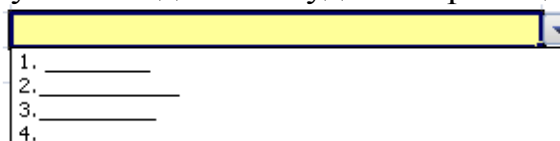
4) Щелкните вкладку **Сообщения для ввода**. Введите фразу в поле **Сообщение**: «*Выберите правильный ответ из списка*».

5) Щелкните вкладку **Сообщение об ошибке**. Введите фразу в поле **Сообщение**: «*Недопустимый ответ*».



6) Щелкните **ОК**.

7) Результатом выполнения операций будет список с выборочными ответами, из которых обучаемый должен будет выбрать один ответ.



8) С помощью автозаполнения заполните ячейки до конца списка вопросов.

Если ответы в ячейках различаются, то после этой процедуры измените список ответов через пункт меню **Данные/ Проверка**, который необходимо запускать для каждой ячейки отдельно.

### 3 этап. Подсчет результатов

1) Для подсчета результатов можно предусмотреть специальный лист, на котором будут подведены итоги ответов. Переименовать этот лист, например *Проверка*.

2) Составьте таблицу следующего вида.

	А	В	С
1	Вопрос	Правильный ответ	Проверка
2	1		
3	2...		
4			
5	Количество правильных ответов		
6	Оценка		
7			
8			

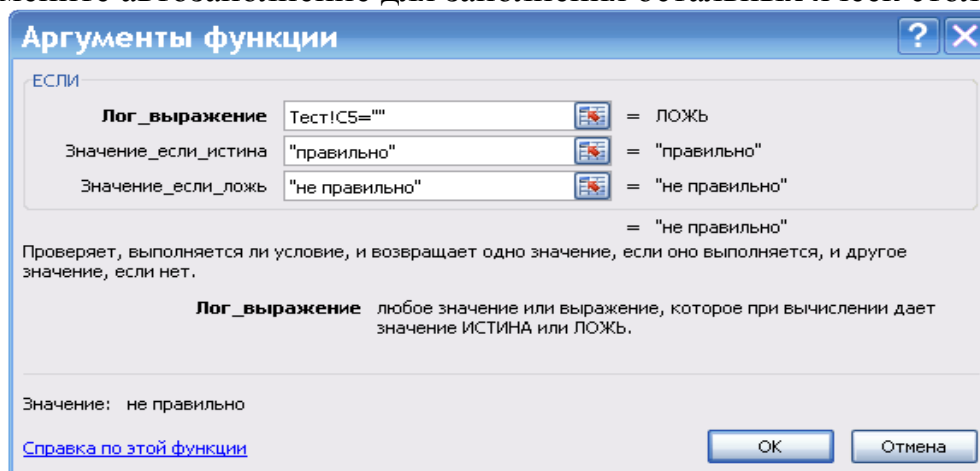
3) *Проверка правильности ответа.* Для этой цели можно использовать логическую функцию ЕСЛИ.

В столбец «Правильный ответ» впишите правильные варианты ответов. В столбце «Проверка» с помощью логической функции ЕСЛИ проверяется правильный ответ был введен или нет. Для этого выполнить команду *Вставка –*

*Функция* или щелкнуть по кнопке . В категории *Логические* выбрать ЕСЛИ.

В строке логическое выражение представляется лист рабочей книги и номер ячейки, в которой выбирался ответ. В данном примере это ячейка Тест!С5=Проверка!В2, в строке *Значение\_если\_истина* – указывается реплика на правильный ответ, например «правильно»; в строке *Значение\_если\_ложь* – указывается реплика на неправильный ответ, например, «не правильно».

Примените автозаполнение для заполнения остальных ячеек столбца.



**Аргументы функции**

ЕСЛИ

Лог\_выражение: Тест!С5="" = ЛОЖЬ

Значение\_если\_истина: "правильно" = "правильно"

Значение\_если\_ложь: "не правильно" = "не правильно"

Проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое значение, если нет.

Лог\_выражение: любое значение или выражение, которое при вычислении дает значение ИСТИНА или ЛОЖЬ.

Значение: не правильно

[Справка по этой функции](#) [OK] [Отмена]

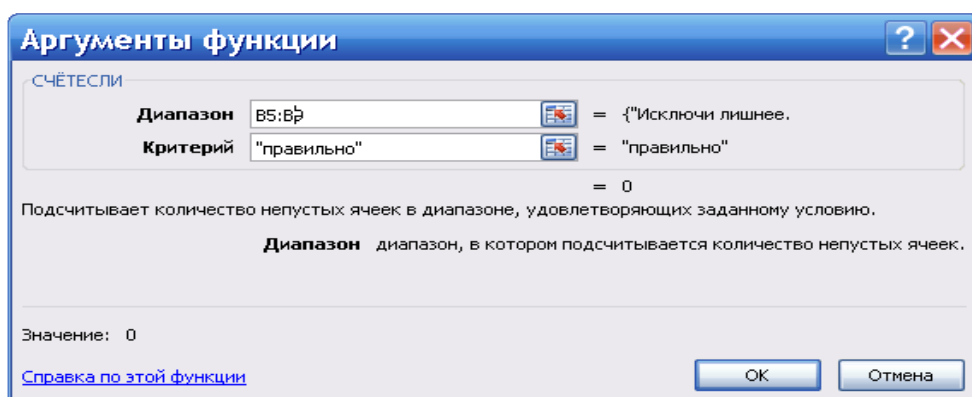
4) *Подсчет количества набранных баллов* можно использовать функцию СЧЕТЕСЛИ.

Для этого установить курсор в ячейку справа от надписи «Количество правильных ответов»

Выполнить команду *Вставка – Функция* или щелкнуть по кнопке .

В категории *Статистические* выбрать СЧЕТЕСЛИ.

В появившемся окне в строке диапазон указывается диапазон ячеек, где анализируются ответы на вопросы, в строке критерий – значение критерия, в нашем случае слово «правильно».



### 5) Выставление оценки

С помощью с помощью формулы с использованием функции ЕСЛИ, например,  $=ЕСЛИ(С12=8;"Отлично";ЕСЛИ(С12>=7;"Хорошо";ЕСЛИ(С12<=2;"Неудовлетворительно";"Удовлетворительно")))$ , где С12, адрес ячейки, в которой выполнен подсчет количества правильных ответов. Эту формулу удобнее вводить вручную.

б) Теперь на листе *Тест* сделать ссылку, на ячейку с листа *Проверка*. Для этого установить курсор в ячейку С12 на листе *Тест*, набрать знак « $=$ » и щелкнуть на листе *Проверка* по ячейке, в которой выставлена оценка. В нашем примере это ячейка Тест!С13 и нажать клавишу Enter.

Теперь ученику после прохождения теста будет выставлена оценка.

7) Тесто готов.

**Замечание.** В предложенном варианте теста есть возможность подсмотреть правильный вариант ответа. Чтобы исключить эту возможность в файле теста можно на лист поставить защиту, а затем его скрыть.

Для этого:

- 1) Выполнить команду *Сервис – Защита – Защитить лист*. В появившемся окне удалить все галочки и ввести пароль и затем его подтвердить.
- 2) Скрыть лист, выполнив команду *Формат – Лист – Скрыть*.

### Построение диаграммы

Можно на листе с результатом поместить диаграмму с указанием количества правильных и неправильных вариантов ответов.

На листе *Проверка* добавляем еще строку *Количество неправильных ответов*.

<i>Количество неправильных ответов</i>	
<i>Количество правильных ответов</i>	

Вычисление количество неправильных вариантов ответа:

1. Установить курсор в ячейку справа от надписи «Количество неправильных ответов». Выполнить команду *Вставка – Функция* или щелкнуть по кнопке



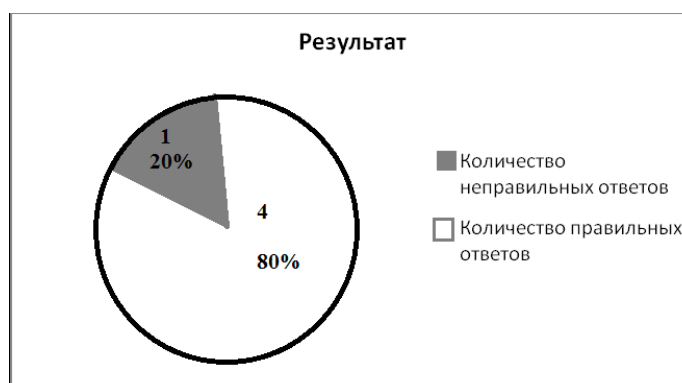
2. В категории *Статистические* выбрать СЧЕТЕСЛИ.

3. В появившемся окне в строке диапазон указывается диапазон ячеек, где анализируются ответы на вопросы, в строке критерий – значение критерия, в нашем случае слово «не правильно».

Затем построить круговую диаграмму по таблице:

Количество неправильных ответов	
Количество правильных ответов	

Команда *Вставка – Диаграмма* или кнопка мастер диаграмма, выбрать тип диаграммы *Круговая*. При построении диаграммы укажите *Значения* (можно указать *Доли*).



Теперь ученику будет представлена не только оценка, но и наглядно можно будет увидеть количество и процентное соотношение правильных и неправильных вариантов ответов.

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 13. «Изучение информационно-методического обеспечения учебного заведения»*

Цель: изучение информационно-методического обеспечения учебного заведения и поиск в Интернете программных продуктов, предназначенных для автоматизации управления учебным заведением.

1. Информационно-методическое обеспечение учебного заведения:

Название программного продукта: \_\_\_\_\_

Назначение программного продукта: \_\_\_\_\_

Основные возможности программного продукта:

2. Поиск информационно-методического обеспечения учебного заведения в Интернете.

Название программного продукта: \_\_\_\_\_

Назначение программного продукта: \_\_\_\_\_

Основные возможности программного продукта:

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 14. «Интерактивный плакат»*

Цель: изучение интернет сервисов обеспечивающих создание мультимедийных образовательных продуктов

Интерактивный плакат – способ визуализации информации на основе одного изображения, к которому в виде меток ("горячих точек") прикрепляются ссылки на веб-ресурсы и интернет-документы, мультимедийные объекты: видео, аудио, презентации, слайд-шоу, игры, опросы и т.д.

Главное достоинство такого плаката - его интерактивность: читатель можетзнакомиться с информацией в любом удобном для себя порядке и открывать только интересующие его материалы.

С помощью интерактивных плакатов можно собрать и обобщить материал по любой теме, создать дайджест публикаций, виртуальную выставку или путешествие.

Пример интерактивного плаката - поэтическая выставка - фотосушка.

<https://www.genial.ly/View/Index/5970c58eaa1a3e57781d415d>

Genial.ly - сервис для создания интерактивных плакатов

Genial.ly – это онлайн-сервис для создания красивого интерактивного контента для блогов и сайтов: презентаций, интерактивных плакатов, игр, инфографики и т.д.

При создании плаката можно прикреплять к интерактивным меткам ссылки на веб-ресурсы, текстовую информацию, видео, аудио и любые встраиваемые объекты (презентации, игры). Можно изменять размер всех добавляемых элементов, перемещать их и удалять, если они вам не подошли. Также можно создавать многостраничные плакаты, используя несколько базовых изображений.

Количество создаваемых работ не ограничено. Создание интерактивных плакатов - бесплатное. Готовую работу можно встроить на страницу сайта или блога.

### **Задание**

*Зарегистрируйтесь в [Genial.ly](https://www.genial.ly), используя адрес электронной почты или учётную запись в социальных сетях (Facebook, Google+). Потренируйтесь в добавлении меток на изображение и прикреплении к ним интерактивного контента.*

*Выберите любую тему для интерактивного плаката и создайте его, прикрепив к изображению не менее трёх меток с различным контентом (текст, видео, ссылки, встраиваемые объекты и т.д.).*

*Опубликуйте плакат в Сети.*

На что стоит обратить внимание?

### **Добавляем текст**

Для интерактивного плаката, как правило, используются короткие тексты объёмом до 5 предложений. При необходимости можно добавить ссылку на веб-ресурс, где есть более развёрнутая текстовая информация. В тексте, прикреплённом к метке, можно дать небольшие пояснения и краткие описания, привести необычные факты и другую интересную информацию в сжатом виде. Краткость - сестра таланта!

### **Добавляем изображения**

Базовое изображение для плаката лучше подбирать чёткое, хорошего качества. Находим необходимые изображения в Сети или сканируем их и сохраняем на ПК. Если изображение взято из Интернета, обратите внимание на



условия его использования и соблюдение авторских прав. При необходимости можно улучшить качество изображений, это можно сделать с помощью программ, установленных на ПК (например, Paint, PhotoShop или Microsoft Office), и Интернет-сервисов ([Pixlr](#), [Gfrang](#), [Befunky](#), [Fotor](#), [Ribbet](#) и другие).

### **Публикация и распространение**

Перед публикацией просмотрите созданную работу (Preview), проверьте ссылки и "кликабельность" интерактивных меток.

Иногда полученная на опубликованную работу ссылка может в итоге не работать (к сожалению, у сервиса есть такой недостаток). Ничего страшного! Мы копируем код для встраивания плаката на страницу сайта или блога и "добываем" из него рабочую ссылку.

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

### *Лабораторное занятие 15. «Облачные сервисы хранения файлов»*

Работу необходимо выполнять в своих аккаунтах (почтовых ящиках) на 3-х почтовых сервисах (yandex; gmail; mail.ru и др.) и в приложении на мобильном телефоне (1-н почтовый сервис, приложение).

Если нет личного аккаунта (почтового адреса), на каком-нибудь из сервисов: либо создать новый (временный), либо выполнять соответствующую часть задания в группе (по согласованию с преподавателем).

По итогам выполнения работы оформляется отчёт (в документе Word «Лаб 10\_Отчет\_Фамилия»), который должен начинаться с текста «Отчет по выполнению лабораторной работы №16 «Облачные сервисы хранения файлов». Выполнил студент группы\_\_ Фамилия И.О.)». Остальное содержание отчёта – в соответствии с заданием на лабораторную работу.

Все скриншоты, создаваемые при выполнении задания, должны содержать название почтового ящика.

Каждое задание выполняется в 3-х почтовых сервисах.

#### **Задание**

1. Изучите, какие из использованных в лабораторной работе почтовые сервисы (yandex; gmail; mail.ru и др.) имеют сервисы хранения файлов, их возможности.
2. Создайте в облаке папку «ИТО\_лаб», загрузите в неё файлы, созданные при выполнении лабораторных работ по этой дисциплине.
3. Откройте доступ к файлу (папке) для своих почтовых ящиков в других почтовых сервисах. Проверьте, доступность файлов. Сделайте скриншоты, разместите скриншоты в отчете, дайте им соответствующие названия.
4. Отправьте ссылку на файл (папку) для своих почтовых ящиков в других почтовых сервисах. Проверьте, доступность файлов. Сделайте скриншоты, разместите скриншоты в отчете, дайте им соответствующие названия.
5. Установите приложение облачного сервиса на смартфон и просмотрите файлы через него.

6. Откройте облачный сервис на телефоне, загрузите любой файл (фотографию, аудиозапись, видеозапись) из галереи в облако. Проверьте, появился ли файл в вашей папке на компьютере. Сделайте скриншоты, разместите скриншоты в отчете, дайте им соответствующие названия.

7. Изучите остальные возможности, предоставляемые сервисами хранения файлов, проведите их сравнительный анализ, по итогам которого заполните таблицу 1 (отчет).

8. Подготовьте предложения по критериям оценки сервисов хранения файлов, которые не включены в таблицу. Включите в отчет.

9. Подготовьте развернутый ответ о преимуществах и недостатках каждого сервиса. Включите в отчет.

Таблица 1 – Сравнение облачных сервисов хранения файлов

	Облако@mail.ru	Яндекс.Диск	Google Диск
Доступное место (в Гб)			
Возможность увеличить бесплатное место на диске			
Максимальный размер файла			
Наличие приложения для компьютера			
Наличие приложения для смартфона			
Возможность делиться ссылками на файл			
Возможность создания и редактирования документов прямо из облака			
Возможность совместного редактирования документов в облаке			
Ваша оценка сервиса по 5-балльной шкале			

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

### *Лабораторное занятие 16.*

#### *«Поиск научной информации в базах свободного доступа»*

По итогам выполнения работы оформляется отчет (в документе Word «Лаб 16\_Отчет\_Фамилия»), который должен начинаться с текста «Отчет по выполнению лабораторной работы №16 «Научные базы данных». Выполнил

студент группы *Фамилия И.О.*)». Остальное содержание отчёта – в соответствии с заданием на лабораторную работу.

Все скриншоты, создаваемые при выполнении задания, должны содержать название аккаунта или другие свидетельства авторства.

Тематику для поиска согласуйте с преподавателем.

### Задание

#### 1. Российский индекс научного цитирования Elibrary

1.1. На сайте [elibrary.ru](http://elibrary.ru) осуществите поиск статей в научных журналах за последние 3 года, исследующих различные научные аспекты по определённой тематике, имеющих полный текст на [elibrary.ru](http://elibrary.ru).

1.2. Вернитесь к поисковой форме и измените условия запроса – задайте сортировку по количеству цитирований.

1.3. Сохраните в документ Word список из статей с количеством цитирований 3 и более.

1.4. Озаглавьте список. Название должно *наиболее полно* отражать принцип формирования списка.

1.5. На сайте [elibrary.ru](http://elibrary.ru) осуществите поиск учебников и учебно-методических пособий (книг) по определенной тематике, имеющих полный текст на [elibrary.ru](http://elibrary.ru).

1.6. Сохраните список в документ Word, озаглавьте.

1.7. Скачайте (или получите другим способом) тексты 3 учебников из этого списка, с самыми «свежими» годами издания.

1.8. Изучите другие возможности, предоставляемые сайтом [elibrary.ru](http://elibrary.ru) (руководство [https://elibrary.ru/projects/subscription/manual\\_elibrary\\_for\\_user.pdf](https://elibrary.ru/projects/subscription/manual_elibrary_for_user.pdf)).

#### 2. Доступ к международным базам через Elsevier

2.1. На сайте <https://www.elsevier.com> осуществите поиск книг, исследующих различные научные аспекты по определенной тематике.

2.2. Сохраните в документ Word список с названиями первых 10 книг (занимающих верхние позиции в списке поиска – по релевантности), озаглавьте.

2.3. В полном списке книг, отображенных на сайте <https://www.elsevier.com>, найдите книги в названии (или в отображаемой по ним информации из аннотации и ключевых слов) которых содержатся ключевые слова вашей определённой тематики.

2.4. Сохраните в документ Word список с названиями этих книг, озаглавьте.

#### 3. Доступ к международным базам через ScienceDirect

3.1. На сайте <https://www.sciencedirect.com> найдите книги (главы книг, отзывы о книге) по определенной тематике.

3.2. Из полученного списка отфильтруйте книги за последний год.

3.3. Сохраните в документ Word список с названиями первых 5 книг (занимающих верхние позиции в списке поиска – по релевантности), озаглавьте.

3.4. Вернитесь к форме расширенного поиска и задайте ключевые слова вашей тематике, осуществите поиск.

3.5. В полученном списке найдите книги в названии (или в отображаемой по ним информации из аннотации и ключевых слов) которых соответствуют вашей тематике, и текст которых распространяется в свободном доступе (можно бесплатно скачать).

3.6. Сохраните в документ Word список с названиями первых 5 книг, озаглавьте.

3.7. Скачайте текст 5 отобранных книг.

#### 4. Анализ и выводы

4.1. Проведите сравнительный анализ, в отчете создайте и заполните таблицу 1. Для этого определите не менее 10 критериев.

4.2. Сформулируйте вывод.

#### Контрольные вопросы

1. Для чего формируются научные базы данных Web of Science, Scopus, eLibrary.ru?

2. Основное содержание научные базы данных Web of Science, Scopus, eLibrary.ru.

3. Назовите алгоритм поиска научной информации.

4. Для чего используются базы свободного доступа (Open Access): ScienceDirect, SpringerOpen, DOAJournals, DOABooks и др.

Таблица 1 – Сравнение возможностей поиска научной информации в базах свободного доступа

Критерии сравнения	Elibrary	Elsevier	ScienceDirect

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

#### 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм: организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, использование метода мозгового штурма и метода проектов, а также технология электронного портфолио.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 50% аудиторных занятий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения,

сопровождение тьюторами в образовательном пространстве; увеличивается время на самостоятельное освоение материала.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

В рамках самостоятельной работы студенты осуществляют следующий вид деятельности:

1. Самостоятельная работа с содержанием лекционного курса.
2. Самостоятельное изучение теоретического материала.
3. Выполнение домашних заданий тренировочно-контролирующего характера.
4. Реферирование литературы по заданной тематике.
5. Подготовка к контрольным работам, экзамену.
6. Выполнение индивидуальных заданий.

При изучении каждой темы для студентов выделяются основные понятия, предлагаются вопросы для самостоятельной подготовки, практические задания для аудиторной и самостоятельной работы (в программе предлагается избыточное число заданий для аудиторной работы, с учетом выполнения части из них самостоятельно на усмотрение преподавателя).

Фонд оценочных средств дисциплины включает в себя задания контрольной работы, темы дискуссии, темы круглого стола, темы рефератов, вопросы к экзамену.

### **Задания для самостоятельной работы**

Содержание практических занятий и лабораторных работ представлены с избытком, соответственно часть из них, по усмотрению преподавателя, выходит на самостоятельную работу студентов.

### **Задания для контрольных работ**

#### **Контрольная работа.**

Контрольная работа представляет собой защиту проектов студентов, выполненных по теме «Технологии дистанционного обучения»

### **Вопросы для дискуссии.**

1. В чем заключается основное отличие информационного общества от общества индустриального?
2. Какие отличительные черты информационного общества вам известны?
3. Как изменяется роль образования при переходе к информационному обществу?
4. Какие проблемы являются основными для информатизации образования как отрасли педагогической науки?

5. Назовите основные проблемы и задачи информатизации образования?
6. В чем заключается разница между дидактическими возможностями средств ИКТ и функциями средств ИКТ в учебном процессе?
7. В чем состоит новизна дидактических возможностей средств ИКТ?
8. Что необходимо учитывать учителю при проектировании педагогической технологии в условиях информатизации образования?
9. В чем заключается совершенствование методологии и стратегии отбора содержания образования на современном этапе развития системы образования?
10. Какую деятельность, осуществляемую субъектами образовательного процесса, можно назвать информационным взаимодействием образовательного назначения?
11. Что понимается под технологией информационного взаимодействия образовательного назначения?
12. Что понимается под информационно-коммуникационной средой?
13. Каковы условия формирования и функционирования информационно-коммуникационной среды?
14. Чем принципиально отличается информационное взаимодействие между учителем и учеником без использования средств ИКТ и с использованием средств ИКТ?
15. Как изменяется роль учителя при использовании средств ИКТ в образовательном процессе? Как изменяется роль ученика?
16. Какие формы и виды учебной деятельности появляются в условиях информатизации образования?
17. Чем отличается информационное взаимодействие между учителем и учеником в информационно-коммуникационной предметной среде от традиционного информационного взаимодействия, при котором взаимодействуют только учитель и ученик?
18. Каковы характерные особенности технологии мультимедиа?
19. Почему растет интерес со стороны пользователей к технологии мультимедиа?
20. Как технология мультимедиа используется в образовании?
21. Как возник и развивался Интернет?
22. Какими возможностями обладают средства телекоммуникации и какие из этих возможностей могут быть использованы в образовательном процессе?
23. Какими аппаратными и программными средствами создается иллюзия присутствия человека в виртуальном мире?
24. Какие основные подходы для создания информационного взаимодействия реализуются системой «Виртуальная реальность»?
25. Каковы перспективы использования системы «Виртуальная реальность» в школьном образовании?
26. Для чего нужна типология информационных ресурсов образовательного назначения?
27. Что означает понятие «распределенный информационный образовательный ресурс»?

29. В чем заключается разница между динамическим и статическим информационным образовательным ресурсом?
30. В чем суть основных подходов к проблеме оценки качества электронных образовательных ресурсов?
31. Какие требования к электронным образовательным ресурсам лежат в основе критериальной оценки?
32. Какие средства ИКТ предпочтительнее использовать при изложении учебного материала?
33. Какие средства ИКТ предпочтительнее использовать при проведении виртуального учебного эксперимента?
34. Какие дополнительные дидактические возможности обеспечивают средства ИКТ при изложении учебного материала?
35. Что такое компьютерная модель и чем она отличается от некомпьютерной модели?
36. Что должна включать методика проведения лабораторного занятия с использованием средства ИКТ?
37. Какие нормативные документы необходимо знать учителю при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе?
38. Что такое информационная безопасность?
39. Как защитить права на интеллектуальную собственность при размещении материалов в Интернете?

### **Вопросы для круглого стола**

1. Какова роль теста в системе педагогического контроля?
2. Что такое компьютерный тест и в чем заключаются его преимущества и недостатки в сравнении с другими формами контроля?
3. Что понимается под валидностью теста?
4. Как можно охарактеризовать основные виды тестовых заданий?
5. Охарактеризуйте информационное взаимодействие между классным руководителем и учителями-предметниками, заведующим учебной частью и родителями учеников класса.
6. Каково информационное взаимодействие в учебном заведении технического профиля между учителями-предметниками и организатором процесса информатизации образования?
7. Каковы характерные особенности использования средств ИКТ в процессе организационного управления и информационного обеспечения учрежденческой деятельности?
8. Каковы основные функции средств ИКТ в процессе автоматизации информационной деятельности образовательного учреждения и организационного управления процессами документооборота?
9. Какие преимущества возникают в процессе организационного управления учебным заведением при использовании средств автоматизации?
10. Какие преимущества возникают в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения учебно-воспитательным процессом?

11. Чем определяется целесообразность применения систем управления базами данных и средств телекоммуникаций в учебном процессе?

12. Как изменяется взаимодействие учителя и ученика на практическом занятии с использованием средства ИКТ?

13. В чем заключается суть понятия «индивидуальная образовательная траектория» и как индивидуальную образовательную траекторию ученика можно сформировать, используя средства ИКТ?

14. В чем различие основных подходов к использованию возможностей средств ИКТ для проведения лабораторного эксперимента?

15. В чем назначение школьного кабинета, оснащенного средствами вычислительной техники и ИКТ?

16. Какая учебная работа проводится в кабинете, оснащеном средствами вычислительной техники и ИКТ?

17. Каков состав оборудования кабинета, оснащенного средствами вычислительной техники и ИКТ?

18. Каковы функции информационной сети учебного заведения?

19. В чем особенности системы средств обучения курсу информатики и ИКТ?

20. Каковы особенности организации работы в кабинете, оснащеном средствами вычислительной техники и ИКТ?

21. Каковы основные виды деятельности учителя в кабинете, оснащеном средствами вычислительной техники и ИКТ?

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет)**

Проблемы информатизации образования;

Негативные аспекты информатизации общества;

Концепции информатизации образования;

Понятия информационных и коммуникационных технологий обучения;

Этапы информатизации образования;

Проблемы подготовки специалиста к профессиональной деятельности в современной информационной среде;

Принципы обучения с использованием информационных технологий;

Функциональные возможности информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе;

Классификация педагогических программных средств по различным аспектам;

Психолого-педагогические требования к педагогическим программным средствам;

Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: требования к лингвистическим аспектам сообщения;

Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: требования к организации обратной связи;



Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: требования к формированию мотивации;

Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: требования к дизайну;

Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: эргономические требования;

Характеристика учебной деятельности на разных уровнях усвоения учебного материала;

Методические и психологические вопросы проверки знаний, умений и навыков. Формы контроля;

Методика тестового контроля. Автоматизированный тестовый контроль.

Понятие об обучающей программе и компьютерном учебнике. Функциональные возможности компьютерного учебника;

Требования к компьютерному учебнику;

Технология разработки компьютерного учебника;

Средства разработки компьютерного учебника. Требования к оболочкам автоматизированных обучающих систем;

Вопросы организации обучения с использованием компьютерного учебника;

Классификация компьютерных игр;

Использование дидактических игр в учебно-воспитательном процессе;

Психолого-педагогические особенности использования компьютерных игр;

Воздействие интерактивной графики на развитие образного мышления.

Использование анимационных роликов в учебно-воспитательном процессе;

Кризисные явления в системе управления образованием. Меры по обеспечению развития системы управления образованием;

Использование средств информационных и коммуникационных технологий в системе управления образованием;

Применение гиперсред, мультимедиа технологий и др. в образовании;

Новые проекты в образовании.

### **Задания для написания рефератов**

В процессе подготовки к практическим занятиям в каждой учебной группе должны быть написаны 3—4 доклада, которые оформляются в виде рефератов.

Тематика рефератов может выбираться из приведенных в тексте рабочей программы тем и вопросов для обсуждения. Рекомендуем в процессе подготовки реферата использовать самые разнообразные источники информации по рассматриваемой теме: статьи, сборники материалов различных конференций, учебники и пособия, информационные ресурсы Интернета, а также знания и навыки, приобретенные при изучении других дисциплин.

В процессе написания и оформления реферата обратите внимание на грамотное оформление текста реферата и титульного листа. Оформление текстовой части работы должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32,2.105,2.316.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое — не менее 30 мм, правое — не менее 10 мм {рекомендуем — 15 мм), верхнее — не менее 15 мм {рекомендуем — 20 мм), нижнее — не менее 20 мм.

Советуем при наборе текста на компьютере в текстовом редакторе MS WORD использовать шрифт Times New Roman, 14 кегль, интервал — 1,5.

Реферат состоит из содержания, введения, основной части (может быть разделена на 2—3 раздела), заключения, списка использованной литературы и приложения.

Введение (объем 1—2 страницы) включает в себя обоснование актуальности выбранной тематики, ее теоретического и/или практического значения, формулировку цели реферата, краткое содержание его разделов.

Основная часть (объем 15—20 страниц) может включать 2—3 раздела. В начале каждого раздела должно быть краткое введение в суть вопроса, а в конце — выводы.

В заключении следует обобщить изученный материал, сформулировать общие выводы, соответствующие поставленной цели, а также практические рекомендации.

### **Темы рефератов**

Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.

Исторические вехи процесса информатизации образования.

Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.

Влияние процесса информатизации образования на темпы общественного развития.

Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.

Перспективные направления использования средств ИКТ в образовании.

Отечественный и зарубежный опыт использования средств ИКТ в учебном процессе (при изучении конкретной дисциплины).

Методика проведения урока с применением ресурсов Интернета.

Методика проведения урока с применением технологии мультимедиа.

Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии мультимедиа.

Методика проведения урока с применением технологии «Виртуальная реальность».

Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии «Виртуальная реальность».

Современные системы для разработки педагогических приложений.

Опыт практического применения систем для разработки тестовых заданий.

Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.

Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.

Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.

Опыт использования возможностей экспертных и интеллектуальных обучающих систем в образовательных целях (при изучении конкретной дисциплины).

Зарубежный и отечественный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в управлении образованием.

Организация и проведение учебного проекта.

Проведение видеоконференции в школе.

Создание и функционирование единого информационного образовательного пространства.

Организация информационного взаимодействия между сотрудниками учебного заведения.

Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий.

Компьютер и здоровье.

Организация учебной деятельности в кабинете, оснащённом ПЭВМ и ВДТ.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

### Программа оценивания учебной деятельности студента

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
1	0	0	40	15	0	15	30	<b>100</b>

### Программа оценивания учебной деятельности студента

#### 1 семестр

**Лекции:** не предусмотрены.

**Лабораторные занятия:** не предусмотрены.

**Практические занятия:** Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра – от 0 до 40 баллов.

**Самостоятельная работа:** Контроль выполнения заданий для самостоятельной работы, рефератов, докладов в течение семестра – от 0 до 15 баллов.

**Автоматизированное тестирование:** не предусмотрено

**Другие виды учебной деятельности:** Выполнение контрольных работ – от 0 до 15 баллов.

### **Промежуточная аттестация (зачет) – от 0 до 30 баллов**

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

- 25-30 баллов – ответ на «отлично» / «зачтено»
- 19-24 баллов – ответ на «хорошо» / «зачтено»
- 11-18 баллов – ответ на «удовлетворительно» / «зачтено»
- 0-10 баллов – неудовлетворительный ответ / «не зачтено».

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за первый семестр по дисциплине «Информационные технологии в педагогическом образовании» составляет **100** баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Информационные технологии в педагогическом образовании» в оценку (зачет):

59 баллов и более	«зачтено» (при недифференцированной оценке)
меньше 59 баллов	«не зачтено»

### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Информационные технологии в педагогическом образовании»**

#### **а) литература:**

1. Плотникова, Н.Г.. Информатика и информационно-коммуникативные технологии (ИКТ): Учебное пособие / Н.Г. Плотникова. – Москва: Издательский центр РИОР; Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2014.
2. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. Пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 3-е изд., мтер. – Москва: Изд. Центр «Академи», 2010. – 364.
3. Журналы «Информатика и образование» 1195-2014
4. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие для студ. Пед. Вузов. – М.: «Академия», 2010.

#### **б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

##### *1. Базы нормативных документов*

- каталог образовательных ресурсов – [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
- министерство образования РФ – [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)
- ГосНИИ информационных технологий и телекоммуникации – [www.informika.ru](http://www.informika.ru)
- портал Единого Экзамена – [ege.edu.ru](http://ege.edu.ru)
- Августовский педсовет – [www.pedsovet.alledu.ru](http://www.pedsovet.alledu.ru)
- Справочные правовые системы <http://www.consultant.ru/>

##### *2. Образовательные ресурсы*

- портал «Учеба» - [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru), [www.posobie.ru](http://www.posobie.ru), [www.metodiki.ru](http://www.metodiki.ru)

- сайт энциклопедии Кирилла и Мефодия – [www.km.ru](http://www.km.ru)
- «Школьный сектор» - [www.school-sector.relarn.ru](http://www.school-sector.relarn.ru)
- федерация Интернет-образования – [www.fio.ru](http://www.fio.ru)
- виртуальная школа Кирилла и Мефодия – [vschool.km.ru](http://vschool.km.ru)
- научная лаборатория школьников - [www.nsu.ru/materials/ssl](http://www.nsu.ru/materials/ssl)
- «Школьный мир» - [school.holm.ru](http://school.holm.ru)
- «Школы в Интернет» - [schools.techno.ru](http://schools.techno.ru)
- Московский центр непрерывного математического образования - [www.mcsme.ru](http://www.mcsme.ru)
- Рефераты, тесты, новости образования - [www.5ballov.ru](http://www.5ballov.ru)
- Сайт «Все образование Интернета» - [www.alledu.ru](http://www.alledu.ru)
- Сетевое объединение методистов СОМ – сетевое объединение методистов: планы, программы, разработки уроков по предметам - <http://som.fio.ru/>
- Сайт журнала «Вопросы Интернет Образования» - <http://center.fio.ru/vio>
- Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки» - [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)
- Конкурс образовательных ресурсов - <http://konkurs.auditorium.ru/konkurs/>

### 3. Печатные издания

- «Учительская газета» - [www.ug.ru](http://www.ug.ru)
- «Первое сентября» - [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
- «Домашний компьютер» - [www.homepc.ru](http://www.homepc.ru)
- «Компьютер-Пресс» - [www.compress.ru](http://www.compress.ru)
- «Мир ПК» - [www.osp.ru/pcworld](http://www.osp.ru/pcworld)

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий требуются компьютерные классы с программным обеспечением (Microsoft Office), рассчитанные на обучение группы студентов из 10–15 человек, удовлетворяющие санитарно-гигиеническим требованиям, работающие под управлением операционной системы Windows с подключением к Internet.

Для проведения групповых лекционных занятий необходим проектор, подключенный к компьютеру, и экран. Требования к программному обеспечению:

- Операционная система Windows;
- Microsoft Office Power Point.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование профилю «Музыка».

Авторы Александрова Н.А., Векслер В.А., Храмова М.В.

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий в обучении от 14.05.2019 года, протокол № 11.