

**С.А. РОГОЗИН
Т.Н. ЛЕБЕДЕВА
А.А. КОЗЛОВА**

**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ
ПРАКТИКА ПО ФОРМИРОВАНИЮ
ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Учебно-методическое пособие

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**С.А. РОГОЗИН
Т.Н. ЛЕБЕДЕВА
А.А. КОЗЛОВА**

**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ
ПРАКТИКА ПО ФОРМИРОВАНИЮ
ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Учебно-методическое пособие

Челябинск
2022

УДК 378 (021):681.14
ББК 74.480.26я73:32.973
Р 59

Рогозин, С. А. Ознакомительная учебная практика по формированию цифровых компетенций: учебно-методическое пособие / С. А. Рогозин, Т. Н. Лебедева, А. А. Козлова. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуманитар.-пед. ун-та, 2022. – 174 с.

ISBN 978-5-907611-39-9

В пособии содержатся материалы практических работ, позволяющие сформировать навыки работы с персональным компьютером и набором прикладных программных средств, предусмотренных для освоения на учебных занятиях, а также в процессе самостоятельной работы.

Пособие соответствует требованиям ФГОС ВО; предназначено для студентов, получающих высшее образование по направлениям подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, включающим изучение учебной практики (ознакомительной). Материалы пособия могут быть полезны учителям средних образовательных учреждений при проведении занятий по предмету «Информатика и ИКТ».

Авторы практических работ:

С.А. Рогозин – практические работы №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6–7, 10,
12

Т.Н. Лебедева – практические работы №№ 8, 9, 11, 13

А.А. Козлова – практические работы №№ 2, 3, 4, 12

Рецензенты: Л.С. Носова, канд. пед. наук, доцент
А.Ф. Шуклина, канд. физ.-мат. наук, доцент

ISBN 978-5-907611-39-9

© С.А. Рогозин, Т.Н. Лебедева, А.А. Козлова, 2022

© Издательство Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	5
Практическая работа 1. Электронная информаци- онно-образовательная среда (ЭИОС) вуза	11
Практическая работа 2. Деловая коммуникация в Интернете	22
Практическая работа 3. Технологии поиска инфор- мации в Интернете	33
Практическая работа 4. Технологии поиска инфор- мации в Интернете (поиск информации по изобра- жениям)	43
Практическая работа 5. Таблицы и диаграммы в Microsoft Word	48
Практическая работа 6-7. Технология подготовки текстовых документов	58
Практическая работа 8. Работа с табличными дан- ными	86
Практическая работа 9. Сводные таблицы	96
Практическая работа 10. Средства визуализации информации	106
Практическая работа 11. Создание презентаций online	126
Практическая работа 12. Информационная безопас- ность и авторское право	137
Практическая работа 13. Платформы онлайн-обу- чения и ЦОР	147

Примеры	оценочных	средств	152
Библиографический список			162
Приложения			167
Приложение 1. Фрагмент текста письма Минобрнауки России от 14.05.2018 N 08-1184 «О направлении информации», касающийся цифровой репутации пользователя сети Интернет			167
Приложение 2. Приложение к письму Минпросвещения России и Общероссийского Профсоюза образования РФ от 20.08.2019 N ИП-941/06/484 «О примерном положении о нормах профессиональной этики педагогических			169
Приложение 3. Продажа товаров организациями			173

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и 44.03.02 Психолого-педагогическое образование.

Пособие нацелено на оказание помощи студентам в формировании их универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Компетенции с детализациями представлены в таблице 1.

Таблица 1

Список компетенций с детализациями по учебной практике (ознакомительной)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты практики
УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода	3.1. Знает основные положения технологии поиска информации с использованием цифровых технологий (в т.ч. ЭБС и ЭИОС)
	3.2. Знает основные положения технологии классифицирования информации
УК-1.2. Умеет: осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных	У.1. Умеет использовать различные поисковые системы при поиске информации с использованием цифровых технологий (в т.ч. ЭБС и ЭИОС) и широкий спектр стратегий (например, использовать поисковые операторы,

<p>источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>фильтры) при поиске надежной и достоверной информации в Интернете и других цифровых источников</p>
<p>УК-1.3. Владеет: приемами использования системного подхода в решении поставленных задач</p>	<p>У.2. Умеет классифицировать информацию, используя файлы и папки для удобного их размещения и поиска, в том числе с использованием «облачных» систем хранения</p> <p>В.1. Владеет технологией поиска, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых технологий и применяет системный подход для решения задач</p>
<p>УК-2.1. Знает: требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами</p>	<p>З.3. Знает технологии подготовки текстовых документов, работы с табличными данными, визуализации данных</p> <p>З.4. Знает основы информационной безопасности и авторского права</p>
<p>УК-2.2. Умеет: декомпозировать цель как совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта</p>	<p>У.3. Умеет создавать цифровой контент в разных форматах (например: текст, таблицы, изображения или аудио и т.д.) на основе технологий обработки информации</p> <p>У.4. Умеет применять лицензии и авторские права, закон о защите данных, информационной безопасности</p> <p>У.5. Умеет использовать правильный инструмент, устройство, приложение, программное обеспечение при решении нетехнических</p>

	задач в соответствии с целью и оценивает его эффективность
УК-2.3. Владеет: методами, приемами и средствами проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта, в том числе с использованием средств ИКТ	В.2. Владеет методами отбора и реализации различных способов решения задач в рамках поставленных целей и ограниченности ресурсов с использованием цифровых технологий
УК-4.1. Знает: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	3.5. Знает основные правила коммуникации
УК-4.2. Умеет: использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах); использовать для коммуникации средства ИКТ; оформлять письменную документацию в электронном виде в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами	У.6. Умеет использовать цифровые технологии для взаимодействия со службами и услугами (такими как электронное правительство, госуслуги, интернет-банки, онлайн-торговля, телемедицина и др.)
	У.7. Умеет использовать цифровые инструменты и применять определенные правила коммуникации (например: при комментариях, обмене личной информацией и др.)
	У.8. Умеет использовать цифровые технологии для поиска, восприятия и профессионального использования информации на иностранном языке
УК-4.3. Владеет: нормами деловой коммуникации на русском и иностранном(ых)	В.3. Владеет цифровыми технологиями для решения деловых коммуникативных задач

языке(ах) в области устной и письменной речи	
УК-8.1. Знает: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда	3.6. Знает этические и правовые нормы при работе с личными данными и цифровую безопасность и последствия публикации личной информации в онлайн пространстве
УК-8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять факторы, приводящие к возникновению опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе базирясь на основах медицинских знаний и умениях по оказанию первой доврачебной помощи	У.9. Умеет прогнозировать последствия нарушения этических и правовых норм при работе с личными данными и цифровой безопасностью и последствия публикации личной информации в онлайн пространстве
	У.10. Умеет использовать различные и надежные пароли для доступа к оборудованию, устройству, цифровым услугам и изменять их периодически
	У.11. Умеет использовать программы защиты на цифровое устройство(а) при доступе к Интернет (например, антивирусная программа)
	У.12. Умеет распознавать признаки кибербуллинга и правильно на них реагировать
	У.13. Умеет устанавливать происхождение цифровых следов (это электронные письма, тексты, сообщения в блогах, твиты, фотографии, комментарии к видео на Youtube, лайки в Facebook, а также

	статистика посещения веб-сайта, история поисковых запросов, записи о передвижениях людей, о телефонных звонках) и последствия их использования иными лицами в реальной жизни
УК-8.3. Владеет: навыками оценки факторов риска, создания комфортной и безопасной образовательной среды, формирования культуры безопасного и ответственного поведения	В.4. Владеет технологиями организации и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе в цифровом (виртуальном) пространстве
ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы, нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания	З.7. Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы, нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания
ОПК-1.2 Умеет: анализировать основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	У.14. Умеет анализировать основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики
ОПК-1.3. Владеет: приёмами организации профессиональной деятельности на основе правовых и нравственных норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций	В.4. Владеет приёмами организации профессиональной деятельности на основе правовых и нравственных норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций

Современные базовые учебники по изучению информационных технологий ориентированы в основном на подробное изложение теории и слишком объемны по содержанию, в них приводится недостаточное количество примеров, позволяющих понять использование основных правил управления объектами и программными приложениями. Это обстоятельство усложняет процесс самостоятельного изучения предмета и является причиной подготовки настоящего издания.

В данном пособии в содержание каждого практического занятия включены цели изучения темы, краткие теоретические сведения по изучаемой теме, ход работы, задания для самостоятельной работы, контрольные вопросы для повторения изученного материала. В конце пособия по представленным практическим работам приведены обобщающие тестовые задания, необходимые для проверки сформированности уровня ИКТ-компетентности.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1

ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА (ЭИОС) ВУЗА

Цель занятия – изучить электронную информационно-образовательную среду Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета.

Краткие теоретические сведения

В период стремительного развития науки многим организациям требуются сотрудники, способные работать с новыми технологиями, в т.ч. мобильными, ориентированные на непрерывное обучение с помощью электронного обучения. Педагог должен быть проводником по цифровому миру, уметь ориентироваться в нем [18; 6; 22]. Рассмотрим основные понятия.

Электронная информационно-образовательная среда (далее ЭИОС) – это системно организованная совокупность информационных и образовательных ресурсов, средств вычислительной техники, информационных, телекоммуникационных технологий, аппаратнопрограммного и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение потребностей пользователей в информационных услугах и ресурсах образовательного характера.

Компонент ЭИОС – электронный информационный ресурс (далее – ЭИР), автоматизированное средство

доступа к ЭИР, пользователь, средство вычислительной техники (далее – СВТ).

Электронный информационный ресурс (ЭИР) – информация, использование которой возможно при помощи СВТ, в том числе электронный информационный образовательный ресурс (далее – ЭИОР), используемый в процессе обучения.

Индивидуальный неограниченный доступ к ЭИОС – возможность доступа к ЭИР ЭИОС в любое время из любой точки с доступом к сети Интернет (как на территории организации, так и вне ее) с использованием открытого и авторизованного доступа на основании индивидуальных учетных данных.

Электронное обучение (далее – ЭО) – организация образовательной деятельности с применением информационных технологий, используемых при реализации образовательных программ ЭИР и ЭИОР, доступ к которым осуществляется с помощью технических средств и информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих также взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Личный кабинет студента – это набор сервисов для доступа к электронной информационно-образовательной среде университета, состоящих из следующих разделов:

1. «Расписание» – отображает расписание учебных занятий на семестр.

2. «Успеваемость» – содержит информацию о промежуточной аттестации обучающегося согласно учебному плану.

3. «Учебные планы» – отображает утвержденный учебный план, персонафицированный для обучающегося.

4. «ЭБС университета» – содержит ссылки на электронные ресурсы библиотек.

5. «Портфолио» – позволяет разместить документы в формате pdf, характеризующие учебную и внеучебную деятельность обучающегося, согласно заданной структуре.

6. «Учебно-методические материалы» – реализует доступ к электронным учебным курсам по образовательной программе.

7. «Информация о темах курсовых и дипломных работ» – отображает название дисциплины, по которой предусмотрена курсовая работа, и ее тематику согласно приказам: «О закреплении тем курсовых работ (проектов) и назначении научных руководителей» / «О закреплении тем выпускных квалификационных работ и назначении научных руководителей».

8. «Проверка на плагиат» – ссылка на сервис для проверки работ на заимствование текстов.

9. «Стипендии и прочие выплаты» – актуален для студентов, обучающихся на бюджетной основе, содержит информацию о выплатах согласно соответствующим приказам.

10. «Список приказов» – отображает реквизиты персонафицированных приказов о движении студенческого контингента.

11. «Финансы» – актуален для студентов, обучающихся на коммерческой основе, содержит такую инфор-

мацию, как предмет договора, общая стоимость договора, график платежей.

12. «Запись на курсы по выбору» – позволяет определить приоритет учебного курса, обозначенного в учебном плане в блоке дисциплины по выбору.

13. «Результат освоения программы» – содержит результаты освоения основной образовательной программы по компетенциям в процентах.

14. «Обучение с использованием ДОТ» – сервис, предоставляющий материал в рамках дистанционного обучения.

Ход работы

1. Классификация информации с использованием файлов и папок на локальном компьютере и в облачных хранилищах

Задание 1. Создайте личную папку для сохранения практических работ на локальном диске компьютера в соответствии с указаниями преподавателя.

2. Понятие ЭИОС. Основные термины

Задание 2. Изучите основные понятия, характеризующие ЭИОС.

3. ЭИОС вуза

Задание 3. Ознакомьтесь с основными составными элементами ЭИОС ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Составными элементами ЭИОС ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» являются:

1. Электронные информационные ресурсы:

1) внутренний облачный портал ФГБОУ ВО «ЮУрГТ-ПУ» (cspu.sharepoint.com);

2) официальный сайт ФГБОУ ВО «ЮУрГТПУ» (www.cspu.ru);

3) страница группы вуза в социальной сети «ВКонтакте» (<https://vk.com/cspu1934>).

2. Электронные образовательные ресурсы:

1) каталог образовательных информационных ресурсов (<https://cspu.sharepoint.com/sites/education/>);

2) электронная библиотечная система ЮУрГТПУ (<http://elib.cspu.ru/xmlui/>);

3) электронный каталог ЮУрГТПУ - система «Электат» (<http://elecat.cspu.ru/>);

4) периодические издания (электронные версии журналов ФГБОУ ВО «ЮУрГТПУ») - <http://vestnik-cspu.ru/ru/articles>;

5) электронные библиотечные системы и электронные библиотеки, доступ к которым осуществляется на договорной основе - ЭБС IPRbooks (<http://iprbookshop.ru/>).

3. Информационные системы:

1) система с применением асинхронного и синхронного электронного обучения (<https://cspu.sharepoint.com/sites/edudistance/>);

2) корпоративная служба электронной почты mail.cspu.ru;

3) единая информационная система ЮУрГТПУ АСУ 1С: Университет;

4) справочно-правовая система «Консультант Плюс»;

5) система «Антиплагиат».

4. Портал www.csru.ru

Задание 4. Зайдите на официальный сайт университета и сделайте скриншот главной страницы.

Пример оформления

Официальный сайт министерства просвещения РФ (Минпросвещения России) – <https://edu.gov.ru/> (рис. 1).

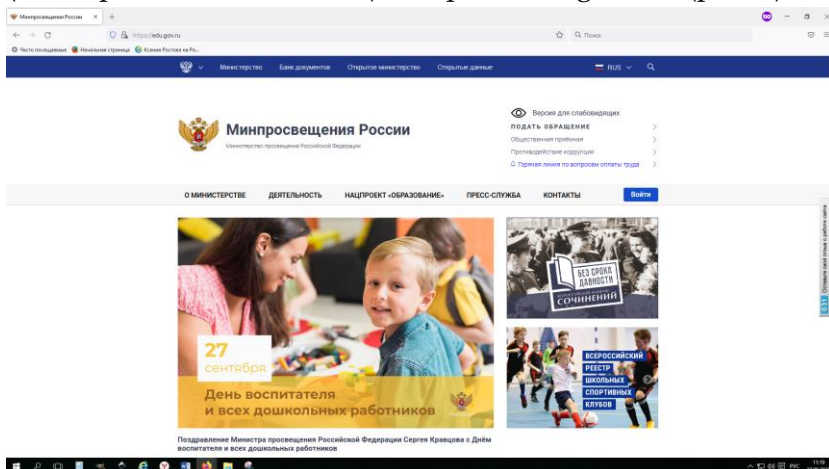


Рис. 1. Главная страница сайта Минпросвещения России

Обратите внимание: скриншот должен содержать панель задач, на которой отображаются системное время и дата.

Задание 5. Ответьте на следующие вопросы.

1. Перечислите основные разделы сайта.
2. Перечислите все факультеты вуза.
3. Сделайте скриншот страницы ректората вуза.
4. На каких языках можно просматривать сайт вуза.
5. Укажите количество преподавателей и студентов в вузе.

6. Сделайте скриншот версии сайта для слабовидящих.

7. Какое возрастное ограничение установлено для официального сайта вуза?

8. Какие есть в вузе общеузовские кафедры?

9. В каком кабинете находится студенческий офис?

10. Сделайте скриншот страницы с расписанием для вашего факультета.

11. Укажите адрес электронной почты декана факультета.

12. Сделайте скриншоты кафедр вашего факультета.

13. Перечислите направления и профили подготовки вашего факультета.

5. Внутренний и образовательный порталы

Работа с внутренним порталом

Задание 6. Перейдите во внутренний образовательный портал вуза (главная страница сайта – сотруднику – внутренние ресурсы – внутренний портал ЮУрГГПУ), укажите следующие данные для входа и нажмите *Далее* (рис. 2).



Войти

student@cspu.ru

[Не удается получить доступ к своей учетной записи?](#)

[Параметры входа](#)



Рис. 2. Данные для входа в портал вуза

Если вдруг появится сообщение о невозможности установить безопасное соединение, нажмите на кнопку *Подробнее* и выберите пункт *Сделать исключение для этого сайта* (рис. 3).



Невозможно установить безопасное соединение

Злоумышленники могут пытаться похитить ваши данные с сайта adfs.cspu.ru (например, пароли, сообщения или номера банковских карт). [Подробнее](#)

net:ERR_CERT_COMMON_NAME_INVALID

Вернуться

Скрыть подробности ▲

Сервер не может подтвердить связь с доменом adfs.cspu.ru. В его сертификате безопасности не указаны альтернативные варианты имен. Возможно, сервер настроен неправильно или кто-то пытается перехватить ваши данные.

Сделать исключение для этого сайта

Это небезопасно

Рис. 3. Настройка безопасного соединения

Имя пользователя укажите student, пароль – 11111111.

Сделайте скриншот внутреннего портала вуза.

Задание 7. Перечислите основные разделы портала.

Задание 8. Перечислите основные ссылки на ресурсы.

Задание 9. В разделе *Учебная работа* выберите *Учебно-методические материалы – ИТМОИ*. Далее выберите папку *Учебная практика (ознакомительная)*. Сделайте скриншот экрана.

Задание 10. Откройте первую практическую работу из папки *Практические работы*. Сделайте скриншот. Теперь все работы по учебной практике (ознакомительной) будут находиться в этой папке.

Задание 11. Опишите способ скачивания файла первой практической работы к себе в папку. Сделайте скриншот своей папки с файлами.

Задание 12. Можно ли скачать папку целиком? Если да, то опишите способ.

Работа с образовательным порталом

Задание 13. Зайдите в образовательный портал ЮУрГТТУ. Сделайте скриншот.

Задание 14. Перечислите разделы образовательного портала.

Задание 15. Зайдите в учебно-методические материалы (бакалавр, магистр, аспирантура), раздел *Методические материалы*. Выберите свой факультет и сделайте скриншот.

Задание 16. Выберите свою ступень образования и направление (профиль), курс. Сколько элементов представлено в данной папке?

Задание 17. Есть ли в папке вашего направления (профиля) другие папки, кроме курсов? Если да, укажите какие. Если нет – напишите «отсутствуют».

6. Работа с личным кабинетом студента

Задание 18. Зайдите на сайт вуза и в разделе *Студенту* выберите *Личный кабинет студента*. Введите свои данные для входа, выданные вам сотрудниками деканата, и нажмите кнопку *Войти*. Войдите как студент (рис. 4).

Войти как:

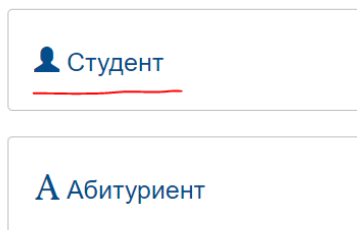


Рис. 4. Выбор пользователя в личном кабинете студента

Ознакомьтесь со своим личным кабинетом и ответьте на следующие вопросы:

- Можно ли сменить пароль, если да, то как?
- Сколько дисциплин закреплено за вами в первом семестре?
- Какая форма отчетности предусмотрена по учебной практике (ознакомительной)?

Задание 19. Сделайте скриншот главной страницы вашего личного кабинета. Покажите работу преподавателю.

Задание для самостоятельного выполнения

Задание 1. Выучите к следующему занятию понятие ЭИОС, основные термины, ЭИОС вуза.

Задание 2. Попробуйте войти во внутренние ресурсы вуза из дома через компьютер или мобильное устройство.

Контрольные вопросы

1. Что подразумевается под ЭИОС вуза? Назовите составные элементы данной системы.
2. Каким образом можно войти во внутренний портал вуза?
3. В чем отличие внутреннего портала от образовательного?
4. Что такое «личный кабинет студента»? Каким образом осуществляется вход в него? Как посмотреть свою успеваемость в нем?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2

ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ИНТЕРНЕТЕ

Цель занятия – изучить возможности использования социальных сетей в образовательном процессе.

Краткие теоретические сведения

Аватар (аватара, аватарка, ава) – фотография пользователя или главная картинка группы. Персонаж. Воплощение пользователя в виртуальном мире. Отражает черты характера пользователя или группы, дает первое впечатление о пользователе, группе [14].

Авторизация – идентификация, аутентификация пользователя. Процесс, при котором сайт может узнать зарегистрированного пользователя. Процедура проверки на подлинность сочетания идентификационного имени и пароля, введенных пользователем в интерактивную форму [14].

Аккаунт (от англ. account – учётная запись, личный счёт, профиль, профайл, страница) – регистрационная запись, содержащая сведения, которые пользователь сообщает о себе в социальной сети [14].

Виджет – элемент управления, информационный блок, графический элемент интерфейса сайта, который берет данные вне сайта [14].

«**ВКонтакте**» – социальная сеть, один из самых посещаемых сайтов в СНГ. Универсальный способ поддержания связи для различных социальных групп и возрастов: одно-

классники, однокурсники, студенты, выпускники высших учебных заведений, коллеги, близкие люди, друзья, соседи.

Сообщество в социальной сети – группа людей со сходными интересами, которые общаются друг с другом внутри социальной сети. Состоит в первую очередь из участников и форума. Может формироваться на основе определенной сферы деятельности, географической отнесенности или интересов (спорт, музыка, профессия и т.п.).

Контент (от англ. content – содержание, содержимое) – информация на сайте, любой связный и осмысленный текст. Информационное наполнение, содержательное наполнение сайта. Информация из нужной области знаний или человеческой деятельности, оформленная в доступной для интернет-публикации форме [14].

Личные сообщения, личка – передаваемые одним пользователем другому и не доступные третьим лицам электронные сообщения, отправка и получение которых осуществляется с использованием персональной страницы пользователя [14].

«Одноклассники» – социальная сеть, позволяющая найти бывших одноклассников, однокурсников, выпускников, друзей школьных и студенческих лет, приятелей и знакомых и восстановить общение с ними. Сервис для нахождения новых друзей и знакомых с множеством анкет людей, которые смогут разделить общие интересы, хобби и увлечения. Даёт возможность виртуального общения, просмотра фотографий и назначения реальных встреч [14].

Онлайн (от англ. on line – на линии) – находящийся в данный момент в состоянии подключения к Интернету [14].

Цифровой след (или цифровой отпечаток; англ. digital footprint) – совокупность информации о посещениях и вкладе пользователя во время пребывания в цифровом пространстве. Другими словами, цифровой след – это информация о человеке, которая остается в сети после просмотра им веб-страниц. Может включать в себя информацию, полученную из Интернета, мобильного Интернета, веб-пространства и телевидения.

Выделяется два вида **цифровых отпечатков**: пассивные и активные. Оба вида используются преимущественно в мониторинге, коммерческих целях, наблюдении и шпионаже. Цифровой след обеспечивает базу данных и фактов, имеющих отношение к работе кого-либо в цифровой среде. Это могут быть личные профили и учетные записи в социальных сетях, информация о посещаемых веб-сайтах, открытые и созданные файлы, личные сообщения и комментарии, видео, фотографии и другая виртуальная активность, в том числе ввод персональных данных пользователя. Некоторые из этих материалов являются общедоступными, другие – конфиденциальными.

Российское законодательство не разделяет ответственность за оригинальную публикацию и ее перепечатку (репост). Если пользователь, например, поделится ссылкой на «личную тайну» другого человека или направит (перенаправит) приглашение на несанкционированный митинг, его вполне может ожидать наказание – от штрафа в несколько тысяч рублей до лишения свободы в соответствии с российским законодательством.

Ход работы

1. Социальные сети и их возможности в образовательном процессе

Задание 1. Ознакомьтесь с основными терминами, представленными в теоретической части. Ответьте на вопросы.

1. Какие социальные сети вы знаете? Перечислите их.

2. Сравните две любые социальные сети, определив их отличия.

3. Перечислите возможности социальных сетей, которые может использовать современный студент.

4. Перечислите возможности социальных сетей, которые можно использовать в образовательном процессе.

Задание 2. Рассмотрите использование современных социальных сетей в образовательном процессе на примере сети «ВКонтакте».

Работа с личной страницей

Задание 3. Зайдите в социальную сеть «ВКонтакте» (<https://vk.com/>), используя свой логин и пароль. Если вы не авторизованы – создайте новый аккаунт.

Задание 4. Ознакомьтесь с основными разделами личной страницы профиля, найдите аватар, основную информацию, разделы бокового меню, стену.

Задание 5. Отредактируйте информацию о себе. Добавьте в раздел *Образование* свой факультет и вуз (рис. 5).

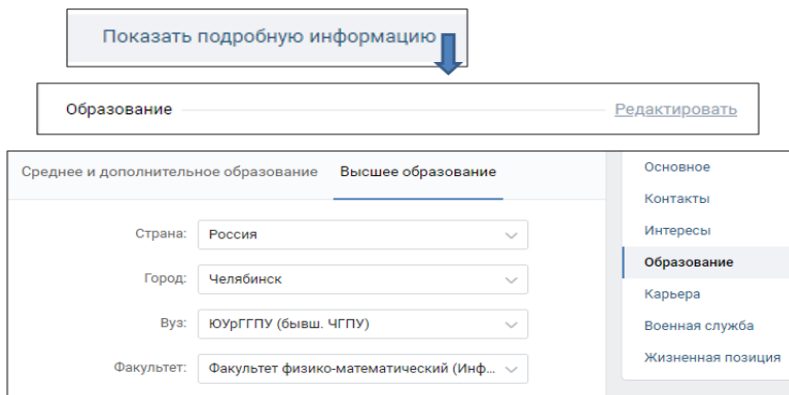


Рис. 5. Модерация раздела *Образование*

Добавьте в друзья присутствующих одноклассников, воспользовавшись поиском (рис. 6). Используйте дополнительные параметры поиска: страна, город, возраст, пол и т.д.

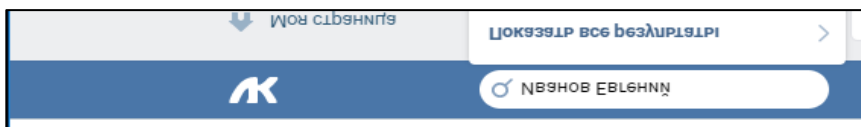


Рис. 6. Поиск друзей в социальной сети «ВКонтакте»

Работа с сообщениями

Задание 6. Обменяйтесь личными сообщениями с тремя одноклассниками, воспользовавшись разделом *Мессенджер*.

Задание 7. Студент, сидящий за компьютером № 3, создает беседу, состоящую из всех присутствующих в аудитории. Для этого нажмите «+» в верхнем правом углу раздела *Мессенджер* (рис. 7) и добавьте в беседу всех участников. Пригласите в беседу преподавателя, поучаствуйте в

общем чате. Ответьте на любое сообщение, используя смайлы или стикеры ВК.

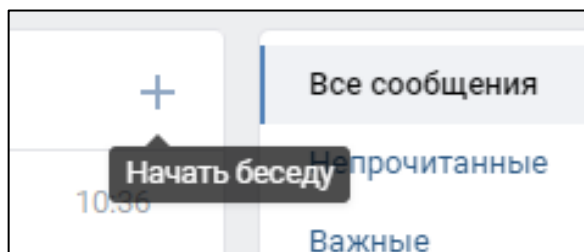


Рис. 7. Создание беседы

Работа с сообществами

Задание 8. Придумайте сообщество с образовательной функцией по вашему направлению обучения (например, клуб обучения английскому языку; биология для начинающих; группа подготовки к экзамену по отечественной истории; репетитор по математике и т.д.).

Задание 9. Для создания своей группы перейдите в раздел *Сообщества* и нажмите кнопку *Создать сообщество*, ознакомьтесь с существующими типами и выберите подходящий вашей тематике (рис. 8).

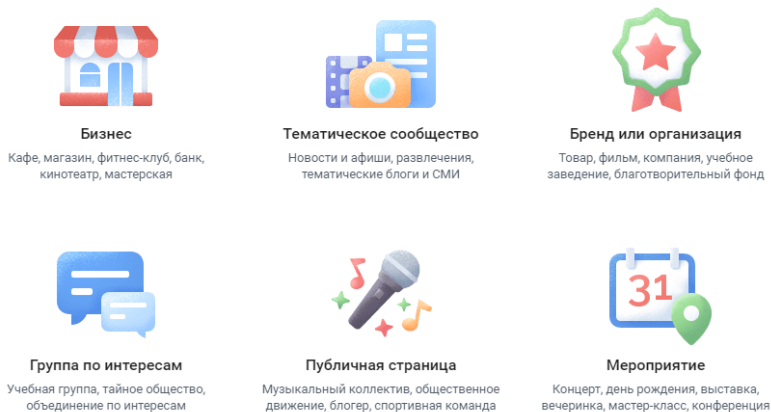


Рис. 8. Выбор типа сообщества

Задание 10. Заполните поля, представленные на вкладке *Создание сообщества*, информацией о создаваемом сообществе. Укажите название, тематику. Поставьте тип *Открытая* (в дальнейшем можно сделать сообщество закрытым, частным после сдачи работы преподавателю). Нажмите *Создать сообщество* (рис. 9).

Название:

Тематика:

Тип группы: **Открытая**

Сайт:

Адрес: **Указать адрес**

Отмена

Рис. 9. Создание сообщества

Задание 11. Оформите сообщество. Воспользовавшись Интернетом, выберите аватар для сообщества. Добавьте необходимые сведения. Самостоятельно ознакомьтесь с полезной информацией по управлению сообществом (рис. 10).

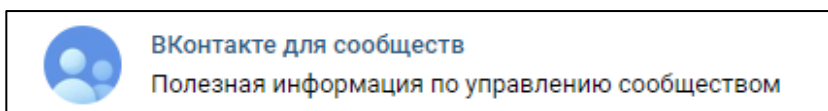


Рис. 10. Справочная информация о работе с сообществом

После ознакомления с полезной информацией по управлению сообществом ответьте на следующие вопросы:

1. Чем отличаются открытая, закрытая и частная типы групп?
2. Можно ли редактировать опубликованную запись на стене группы? Как долго сохраняется такая возможность?
3. Можно ли лишить участников сообщества возможности комментировать записи на стене? Каким способом?
4. За какие нарушения сообщество может быть заблокировано администрацией «ВКонтате»?

Задание 12. Наполните главную страницу вашего сообщества:

1. Подберите три полезных сайта по тематике вашего сообщества и добавьте ссылки на них через кнопку «Добавить ссылку».

2. Воспользовавшись поиском ВК, найдите три сообщества с тематикой, подобной вашей, и также добавьте ссылки на них.

3. Подберите нужные изображения для фотоальбома, загрузите, укажите название фотоальбома (10–15 картинок или фотографий).

4. Воспользовавшись поиском по видеозаписям, подберите обучающие видео по тематике вашего сообщества, добавьте их в подборку видео (4–5 видео).

5. Создайте три обсуждения для подписчиков сообщества.

6. Отправьте ссылку на сообщество в созданную ранее общую беседу. Ознакомьтесь с сообществами ваших одноклассников. Поучаствуйте в обсуждениях. Напишите комментарии к фотографиям (картинкам).

7. Воспользовавшись разделом *Создать мероприятие*, разместите информацию о тематической встрече с подписчиками через неделю.

8. Подготовьте несколько записей на стене сообщества, содержащих информацию разного вида: текст, изображение, аудиозаписи, видеозаписи, опрос, граффити.

9. Поучаствуйте в опросах на страницах сообществ ваших одноклассников. Покажите сообщество преподавателю вместе с ответами на вопросы практической работы.

Задания для самостоятельного выполнения

Изучите фрагмент текста письма Минобрнауки России от 14.05.2018 N 08-1184 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями о размещении на информационных стендах, официальных интер-

нет-сайтах и других информационных ресурсах общеобразовательных организаций и органов, осуществляющих управление в сфере образования, информации о безопасном поведении и использовании сети «Интернет»), представленный в приложении 1, касающийся аспектов цифровой репутации пользователя сети Интернет.

Задание 1. Напишите не менее трех советов педагогическим работникам по защите репутации их цифрового профиля.

Задание 2. Какой цифровой след остается от действий пользователя социальных сетей?


Задание 3. Изучите примерное положение о нормах профессиональной этики педагогических работников, представленное в приложении 2, и ответьте на следующий вопрос: какие нормы профессиональной этики должны соблюдать педагогические работники при работе в сети Интернет?

Задание 4. Ознакомьтесь с основными правилами сетевого этикета, перейдя по ссылке https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой_этикет.

Задание 5. Зарегистрируйтесь в любом почтовом сервисе, в котором есть функция хранения данных в облачном хранилище. Покажем на примере почтового сервиса «Яндекс» использование облачного диска. В верхней части почтового ящика нажмите на кнопку *Диск* (рис. 11).



Рис. 11. Выбор сервиса в Яндекс-почте

В раздел *Файлы* перетащите файл с выполненными заданиями для самостоятельного выполнения, далее вызовите контекстное меню, щелкнув по нему, и выберите *Поделиться*. В разделе *Общий доступ* появится данный файл, с помощью кнопки  можно скопировать ссылку на него и передать ее третьим лицам (рис. 12).

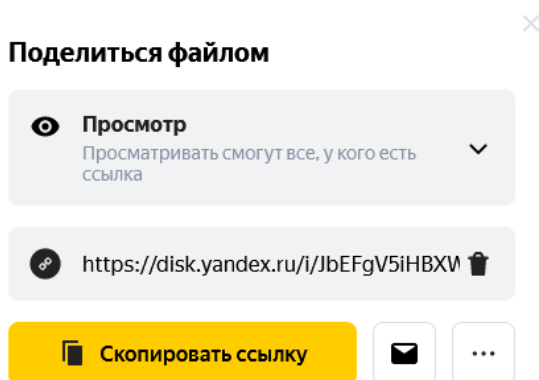


Рис. 12. Ссылка на облачное хранилище файла

Соблюдая все правила сетевого этикета, составьте текст электронного письма с сообщением преподавателю о том, чтобы он проверил выполненные задания для самостоятельной работы. В тексте письма укажите ссылку на облачное хранилище созданного вами файла. В теме письма необходимо указать фамилию и имя, название факультета и номер группы. Отправьте письмо на указанный преподавателем адрес.

Контрольные вопросы

1. Каким образом можно использовать социальные сети в образовательном процессе?

2. Зачем в электронном письме необходимо использовать поле «Тема»?

3. Что такое цифровой след? Какой цифровой след остается в сети Интернет от работы пользователя?

4. Каким образом можно защитить свой цифровой профиль?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3

ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

Цель занятия – изучить возможности работы браузеров, а также технологии поиска информации в Интернете.

Краткие теоретические сведения

Браузер (от англ. web browser) – прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов, управления веб-приложениями, а также для решения других задач.

Расширения – это встроенные в браузер мини-программы, которые добавляют в браузер новые функциональные возможности, например, блокируют рекламу, включают ночной режим или управляют паролями.

Поисковая система (англ. search engine) – это компьютерная система, предназначенная для поиска информации.

Поисковый запрос – это последовательность символов, которую пользователь вводит в поисковую строку, чтобы найти интересующую его информацию.

Виды запросов:

1. Информационный запрос – запрос пользователем информации (например, формулировка запроса «Колорадо» или «грузовые автомобили»).

2. **Навигационный запрос** – поиск пользователем определенного сайта или компании (например, «ВКонтакте» или «Аэрофлот»).

3. **Транзакционный запрос** – поиск пользователем информации о совершении определенного действия (например, «купить автомобиль» или «установить операционную систему»).

Фильтрация запросов – это сортировка результатов поиска по заданным параметрам (например, числу показов в результатах поиска, числу кликов, тексту запроса и пр.).

Ход работы

1. Работа браузера, расширения

Задание 1. Ознакомьтесь с основными понятиями, представленными в кратких теоретических сведениях. Ответьте на вопросы:

1. Что такое браузер? Назовите известные вам браузеры.

2. Какие функции выполняют расширения в браузере?

Задание 2. Воспользовавшись любой поисковой системой, найдите наиболее популярные расширения браузеров: Firefox, «Яндекс. Браузер», Google Chrome, Opera (таблица 2). Для этого в поисковой системе введите соответствующие запросы (например, «Яндекс. Браузер расширения»). Для каждого из перечисленных браузеров выберите необходимые вам расширения, внесите в таблицу и за-

полните ее по примеру, представленному в таблице 2 для браузера Firefox.

Таблица 2

Браузеры и расширения к ним

Браузер	Расширения	Назначение
Firefox	Enhancer for	
	Block Site	
	1Password X	
	Decentraleyес	
«Яндекс. Браузер»		
Google Chrome		
Opera		

Задание 3. В любом браузере, установленном на компьютере в учебной аудитории, рассмотрите алгоритм подключения расширений. Найдите соответствующие инструменты, пункты меню. Например, для браузера Firefox: <https://firefox.ru/plugins/kak-ustanovit-i-vklucit-rassirenje-v-firefox>.

Подключите несколько расширений, которые вы считаете наиболее удобными и полезными.

2. Расширенный язык поисковых запросов. Фильтры

Задание 4. Ознакомьтесь с понятиями «поисковая система», «поисковый запрос», видами запросов, представленными в кратких теоретических сведениях.

Задание 5. Рассмотрим возможности поисковых систем на примере наиболее популярного в России поискового портала – «Яндекс». Откройте главную страницу поисковой системы «Яндекс». Рассмотрите основные элементы (рис. 13).

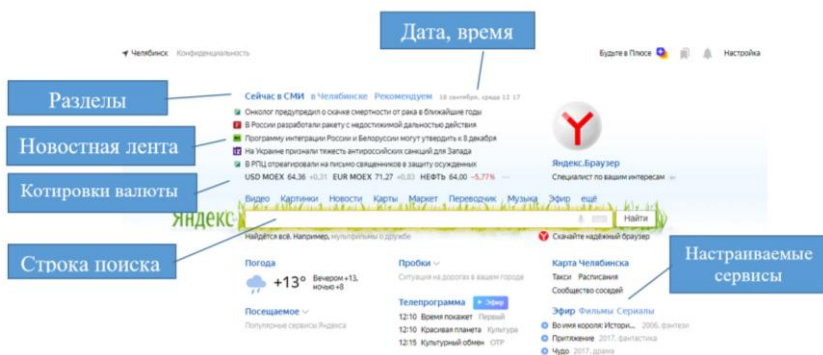


Рис. 13. Основные разделы главной страницы поисковой системы «Яндекс»

Задание 6. Воспользовавшись поисковой системой «Яндекс», найдите ответы на вопросы:

1. Кто написал музыку гимна России? В каком году родился этот композитор?
2. Кто построил Парфенон? Чем интересно это сооружение? В каком году его разрушили?
3. Какую высоту имеет самое высокое здание в мире? Что это за здание и где оно расположено?
4. Когда празднуют Всемирный день Интернета? Кто и в каком году придумал этот праздник?
5. Как называлась первая компьютерная сеть? Какая организация ее разработала? Компьютеры каких четырех научно-исследовательских центров она объединяла?

6. Кто является основателем импрессионизма? Найдите и сохраните в своей папке изображения репродукций картин этого художника.

7. Как выглядит флаг Австралии? Сохраните его изображение в своей папке.

8. Найдите и скачайте в свою папку реферат на тему «Выдающиеся педагоги современности».

Задание 7. Ознакомьтесь с возможностями фильтрации результатов поиска (рис. 14).

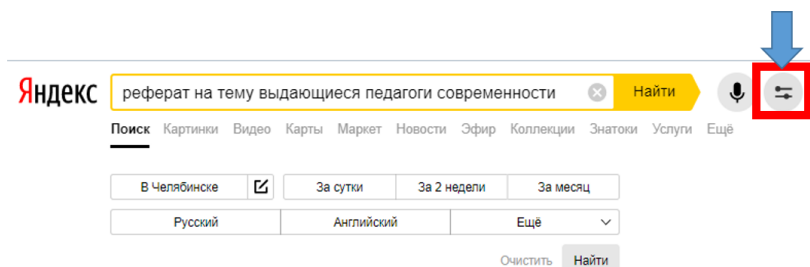


Рис. 14. Кнопка фильтрации результатов поискового запроса системы «Яндекс»

Отсортируйте результаты поискового запроса, используя параметры *За сутки*, *Английский*, *Украинский*. Рассмотрите, как изменяются результаты поиска.

Самостоятельно ознакомьтесь с параметрами фильтрации изображений (рис. 15).

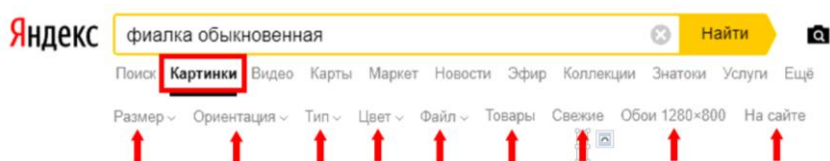


Рис. 15. Параметры фильтрации изображений

на основании поискового запроса в системе «Яндекс»

Задание 8. Ответьте на следующие вопросы:

1. Используя запрос *Биография Петра Первого* и соответствующий фильтр, найдите биографию правителя на английском языке. Запишите адрес сайта.

2. Используя запрос *Письменный стол* и соответствующий фильтр, найдите чертеж письменного стола. Сохраните изображение.

3. При пустом запросе перейдите в раздел новости и отсортируйте результаты, используя следующие фильтры: *Интервью* и *Сегодня*. Запишите новость, которую данный запрос выдал первой.

4. Найдите детский рисунок, посвященный Дню города. Сохраните.

5. В разделе *Маркет* отыщите школьную указку, отсортируйте запрос по цене и выясните цену самого дешевого предложения в вашем регионе. Запишите.

6. В разделе *Карты* в строке *Поиск мест и адресов* наберите аббревиатуру *ЮУрГППУ*. Подключите отображение транспорта инструментом *Движущийся транспорт*



С помощью инструмента *Линейка* измерьте расстояние от общежития ЮУрГППУ, расположенного по адресу ул. Энтузиастов, 13/1, до центрального корпуса ЮУрГППУ, расположенного по адресу пр. Ленина, 69. Запишите расстояние.

7. Введите в строку поиска название вашего вуза. Обратите внимание, как отображаются результаты поиска.

Рассмотрите карточку организации ЮУрГТТУ. Скопируйте ссылку на карточку организации, вставьте в файл практической работы.

3. Инструменты поиска. Оценка результатов поиска

Задание 9. Ознакомьтесь с операторами поисковых запросов, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Описание основных операторов поисковых запросов

Оператор	Описание	Синтаксис	Пример запроса
!	Поиск слова в заданной форме	!слово	[!рассказал] Будут найдены документы со словом <i>рассказал</i> в заданной форме
+	Поиск документов, в которых обязательно присутствует выделенное слово	слово ₁ + слово ₂	[шолохов + бульвар +Москва] Будут найдены документы, в которых обязательно содержатся слова <i>бульвар</i> и <i>Москва</i> и может присутствовать слово <i>Шолохов</i>
"	Поиск по цитате. Поиск документов, содержащих слова запроса в заданной последовательности и форме	"слово ₁ слово ₂ ... слово _N "	["К нам на утренний рассол"] Будут найдены документы, содержащие данную цитату

Оператор	Описание	Синтаксис	Пример запроса
*	<p>Поиск по цитате с пропущенным словом (словами). Внимание! Используется только в составе оператора "</p>	<p>"слово₁ * слово₂ ... слово_N" Оператор отделяется пробелами</p>	<p>["К нам на * рассол"] Будут найдены документы, содержащие данную цитату, включая пропущенное слово.</p>
			<p>["у лукоморья * * златая"] Будут найдены документы, содержащие данную цитату, включая пропущенные слова</p>
	<p>Поиск документов, в которых присутствует любое слово из запроса</p>	<p>слово₁ слово₂ ... слово_N Оператор отделяется пробелами</p>	<p>[яхта лодка корабль] Будут найдены документы, в которых присутствует хотя бы одно из слов запроса: <i>яхта, лодка</i> или <i>корабль</i></p>

Оператор	Описание	Синтаксис	Пример запроса
-	<p>Поиск документов, в которых отсутствует заданное слово.</p> <p>Исключается только слово, перед которым стоит оператор. При этом исключаемое слово должно размещаться в конце поискового запроса</p>	<p>слово₁ слово₂ ... - слово_N - слово_{N+1}</p>	<p>[зоопарк - московский]</p> <p>Будут найдены документы, в которых присутствует слово <i>зоопарк</i>, но нет слова <i>московский</i>.</p> <p>[фантастические твари -"ЗД"]</p> <p>Будут найдены документы, в которых присутствуют слова <i>фантастические твари</i>, но нет слова <i>ЗД</i></p>

Используя соответствующие операторы, осуществите поиск и запишите составленный вами поисковый запрос и результат поиска в файл практической работы:

1. Английский алхимик и философ Роджер Бэкон выделил четыре источника ошибок в умозаключениях: Идолы рода, Идолы пещеры, Идолы театра и Какой еще источник ошибок указал Бэкон?

2. В начале XX века братья Райт совершили нечто, длившееся 59 секунд, без чего невозможно представить современный мир. Что совершили братья Райт? Укажите точную дату этого события.

3. Каким необычным способом олимпийский огонь был передан из Европы в Северную Америку для проведения XXI олимпийских игр?

4. На фотографии 1978 года они стоят в три ряда – одиннадцать единомышленников, среди них только две девушки. Билл Гейтс и Пол Аллен как раз рядом с девушками. Молодые лица – и такое обилие бород, длинных волос, очков. Сразу видно, на снимке не спортсмены, и не актеры, и не клерки. У всех в глазах некая отстраненность – вот они, первые «чокнутые компьютерщики», или geeks, как их называют в Америке. Найдите эту фотографию.

5. Продолжите точную цитату, укажите автора и название.

*«...Я вытянул руки, я встал на носки,
Рукав завернулся,...»*

6. Составьте запрос для поиска информации о русской бане. Исключите предложения об услугах, рекламу банных принадлежностей и прочую рекламу. Сосредоточьте поиск на влиянии русской бани на организм.

7. Составьте сложный запрос на поиск информации по уходу за домашними кошками. Исключите из поиска крупных кошек (например, львов), а также предложения о покупке, продаже, фотографии для обоев.

Задания для самостоятельного выполнения

1. Ознакомьтесь с понятиями *надежность информации* и *достоверность информации*.

2. Сформулируйте основные критерии достоверности информации. Как можно оценить надежность и достоверность полученной информации из Интернета?

Контрольные вопросы

1. Объясните своими словами, что такое расширения браузера и какую функцию они несут?

2. Вспомните, какими бывают поисковые запросы. Приведите примеры.

3. Покажите преподавателю, как осуществляется фильтрация результатов поискового запроса.

4. Какие операторы поисковых запросов вы запомнили? Поясните принцип их работы.

5. Что такое надежность информации? Чем это понятие отличается от понятия достоверности информации?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4 ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ (ПОИСК ИНФОРМАЦИИ ПО ИЗОБРАЖЕНИЯМ)

Цель занятия – изучить технологию поиска информации по представленным изображениям.

Краткие теоретические сведения

Поиск по изображению – это разновидность онлайн-поиска, в котором вы используете изображение в качестве запроса, чтобы найти соответствующие изображения или информацию об этом изображении.

Метапоисковая система (метапоисковая машина) – это поисковая система, которая, в отличие от классических поисковых машин, не имеет собственной базы данных и собственного поискового индекса, формирует поисковую выдачу за счёт смешивания и переранжирования результатов поиска других поисковых систем.

Ход работы

1. Поиск по изображениям

Задание 1. Осуществить в поисковой системе «Яндекс» поиск информации по изображению, как это показано на рис. 16. Для этого зайдите в раздел *Картинки* и щелкните по кнопке *Поиск по изображению*.

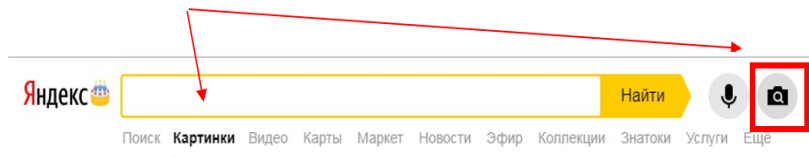


Рис. 16. Поисковая строка при осуществлении поиска по изображению в системе «Яндекс»

Осуществив поиск по изображению, ответьте на следующие вопросы.

1. Элементом какого полотна является следующее изображение (рис. 17), кто его автор, где хранится полотно?



Рис. 17. Элемент знаменитого произведения искусства

2. Какой породы собаки представлены на картинках (рис. 18)? Назовите их.



Рис. 18. Фотографии собак для осуществления поиска

по изображению

3. Определите, в каких городах находятся следующие объекты (рис. 19):

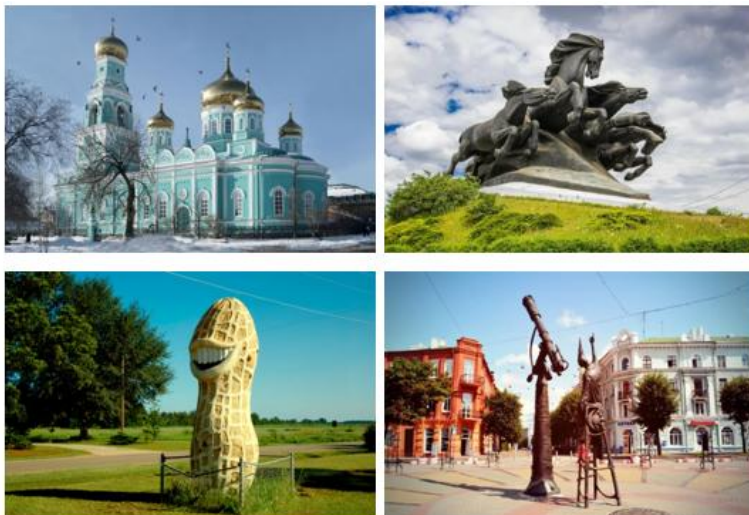


Рис. 19. Фотографии достопримечательностей для выполнения задания поиска по изображению

4. Ответьте на вопрос: Что это такое? (рис. 20).



Рис. 20. Изображения к учебному заданию

по осуществлению поиска

2. Поиск в метапоисковых системах и каталогах

Задание 2. Повторите понятие метапоисковой системы. Пользуясь поисковой системой, ответьте на вопросы, ответы поместите в файл практической работы:

1. Перечислите крупнейшие метапоисковые системы.
2. В чем отличие метапоисковой системы от обычной поисковой системы сети Интернет?
3. Назовите плюсы и минусы метапоисковых систем.

3. Безопасный поиск

Сегодня огромное количество информации обрабатывают с помощью персональных или рабочих компьютеров, поэтому атаки на компьютерные системы получили большую распространенность. С каждым годом число активных пользователей Интернета растет в геометрической прогрессии, следовательно, проблема безопасности при работе в сети все более актуальна. К сожалению, знания пользователей об основах компьютерной безопасности при использовании Интернета отстают от темпов развития сети и лавинообразного роста угроз безопасности.

Ознакомьтесь с типами угроз при навигации в Интернете: <https://yandex.ru/promo/safesearch/main>.

Задание 3. Ответьте на следующие вопросы:

1. Сформулируйте значение слова *фишинг*. Как его избежать?
2. Что такое *кнопка-невидимка*, как она работает?
3. Как избегать ненужной мобильной подписки?

4. Как работает алгоритм Антишок, от чего он защищает?
5. Как работает «компьютерное зрение», от какого типа информации оно способно оградить пользователя?
6. Как распознаются поддельные отзывы?
7. Что такое *поисковый спам*?
8. Что такое *геоспам*?
9. Как защититься от *телефонного спама*?
10. Перечислите способы защиты от вирусных атак в сети Интернет.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Сформулируйте 10 основных правил поведения в Интернете для защиты от существующих угроз.

Задание 2. Самостоятельно рассмотрите способ подключения *Безопасного режима (семейный поиск)* в поисковой сети «Яндекс». Опишите в файле практической работы последовательность его подключения.

Контрольные вопросы

1. В чем принципиальное отличие поиска информации по изображению от стандартного поискового запроса? Можно ли осуществить поиск заданной картинки без использования исходного изображения?
2. Сформулируйте определение термина *Дайте определение метапоисковой системы.*
3. Что такое *фишинг*?
4. Дайте определение понятию *поисковый спам.*

5. В чем отличие *Безопасного режима* в поисковой сети «Яндекс»? От каких угроз защищает этот режим?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 5

ТАБЛИЦЫ И ДИАГРАММЫ В MICROSOFT WORD

Цель занятия – изучить основные графические возможности текстового процессора при построении таблиц, освоить основные инструменты для работы с диаграммами и таблицами.

Краткие теоретические сведения

Графические инструменты Microsoft Word предоставляют разнообразные возможности оформления документов. С их помощью можно изготовить буквально все: от пригласительного билета до газеты или плаката. Создавая документ, можно комбинировать различными способами текст, изображения и таблицы, изменять рисунки, применять для них стили и спецэффекты: свечение, отражение, тень, рельеф и т.д.

Текстовый документ, хорошо иллюстрированный таблицами, графиками, диаграммами, улучшает восприятие и способствует запоминанию наиболее важной информации.

Для того чтобы создать таблицу, необходимо на вкладке *Вставка* в разделе *Таблицы* нажать на кнопку *Таблица*, далее выбрать *Вставить таблицу*.... В открывшемся

диалоговом окне необходимо указать нужное количество строк и столбцов в таблице (рис. 21).

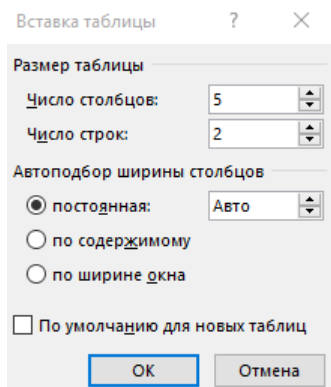


Рис. 21. Настройка таблицы

Перемещение по таблице можно осуществлять с помощью клавиши Tab или клавиш управления курсором (→, ←, ↑, ↓).

Операции с ячейками таблицы:

1. **Объединение ячеек.** Для того чтобы объединить ячейки, нужно их выделить. На появившейся дополнительной вкладке *Работа с таблицами* выбрать вкладку *Макет*; в разделе *Объединение* нажать на кнопку *Объединить ячейки* или вызвать контекстное меню по выделенным ячейкам и выбрать пункт *Объединить ячейки*.

2. **Разделение ячеек.** Выделить ячейки, которые нужно разбить; на появившейся дополнительной вкладке *Работа с таблицами* выбрать вкладку *Макет*; в разделе *Объединение* нажать на кнопку *Разделить ячейки* и указать количество строк и столбцов, на которые нужно разбить ячейки.

3. **Добавление строк/столбцов.** Поставьте курсор на строку, перед которой нужно добавить строку. На появившейся дополнительной вкладке *Работа с таблицами* выберите вкладку *Макет*, в разделе *Строки и столбцы* выберите необходимый пункт (рис. 22).

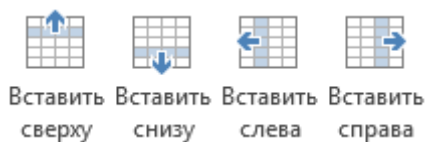


Рис. 22. Выбор вариантов вставки строки/столбца

4. **Удаление ячеек, строк, столбцов.** Выделите ячейку, строку или столбец. На появившейся дополнительной вкладке *Работа с таблицами* выберите вкладку *Макет*, в разделе *Строки и столбцы* нажмите на кнопку *Удаление*. В появившемся списке выберите нужную операцию (рис. 23).

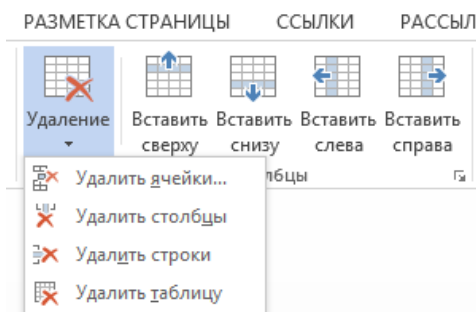


Рис. 23. Варианты удаления элемента таблицы

5. **Изменение направления текста.** Выделите нужные ячейки. В появившейся дополнительной вкладке *Ра-*

бота с таблицами выберите вкладку *Макет*, в разделе *Выравнивание* нажмите на кнопку *Направление текста*. Если нажать на кнопку несколько раз, можно увидеть все возможные варианты ориентации текста.

6. Изменение начертания границ ячеек, заливка.

Выделите нужные ячейки. В появившейся дополнительной вкладке *Работа с таблицами* выберите вкладку *Конструктор*, в разделе *Стили таблиц* нажмите на кнопку *Заливка* (для изменения цвета фона) и (или) в разделе *Обрамление* нажмите на кнопку *Граница* (для изменения начертания границ ячеек).

Процесс построения диаграммы

1. Поставьте курсор ниже таблицы.

2. На вкладке *Вставка* в разделе *Иллюстрации* нажмите на кнопку *Диаграмма*. Выберите вариант диаграммы, далее нажмите ОК (рис. 24).

Вставка диаграммы

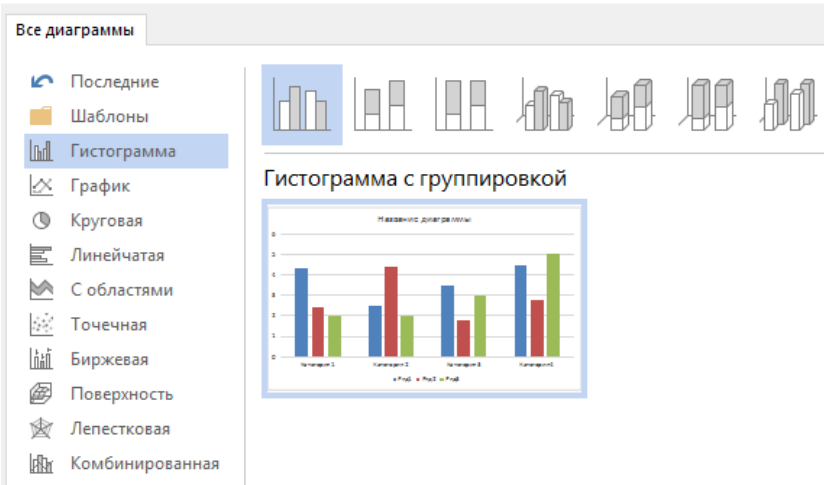


Рис. 24. Выбор варианта диаграммы

3. На экране монитора должна отобразиться выбранная вами диаграмма с открывшейся таблицей *Диаграмма в Microsoft Word* (рис. 25). Вместо категорий и рядов вносите необходимые данные, значения которых будут отображаться на самой диаграмме. Обратите внимание, что в таблице для построения диаграммы в правом нижнем углу есть треугольник. С помощью него можно как увеличить, так и уменьшить количество строк/столбцов.

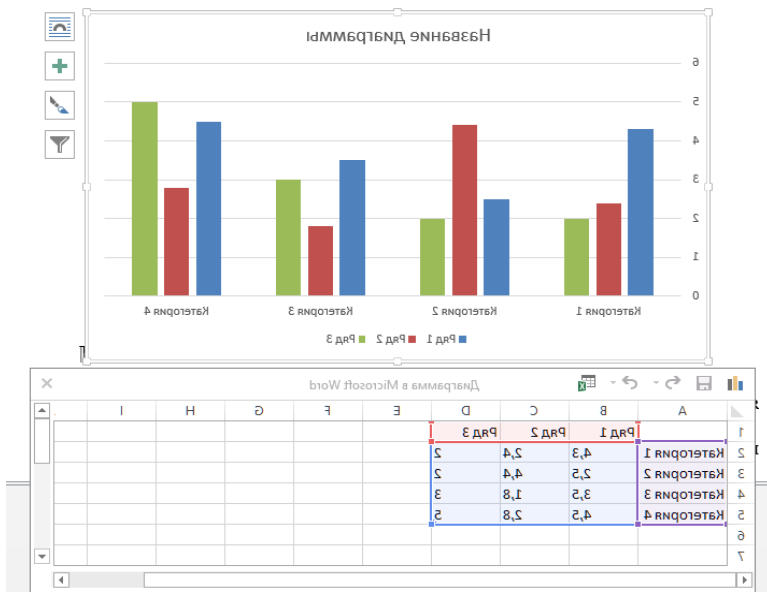


Рис. 25. Вставка данных в диаграмму

Вставка формул в ячейку таблицы. Чтобы вставить в ячейку формулу, перейдите в нее и на появившейся дополнительной вкладке *Работа с таблицами* выберите вкладку *Макет*, в разделе *Данные* нажмите на кнопку *Формула*. Запись формулы всегда начинается со знака =, затем пишется имя функции и ссылки на ячейки таблицы, которые этой функцией обрабатываются. Например, если вы вставите формулу `=SUM(LEFT)` в ячейку последнего столбца, это будет означать «сумма ячеек слева от текущей». Чтобы увидеть список доступных функций, раскройте список *Вставить функцию*. Некоторые из функций:

- AVERAGE – арифметическое среднее,
- MAX – максимальное значение,
- MIN – минимальное значение,
- PRODUCT – произведение,

- SUM – сумма.

После имени функции в круглых скобках записывается ее аргумент. В аргументе указываются конкретные ячейки или используются специальные относительные ссылки:

- ABOVE – все ячейки выше в столбце,
- BELOW – все ячейки ниже в столбце,
- LEFT – все ячейки левее в строке,
- RIGHT – все ячейки правее в строке.

Вставка формул в текст. На вкладке *Вставка* в разделе *Символы* нажмите на кнопку *Уравнение*. Появится дополнительная вкладка *Работа с формулами*. На вкладке *Конструктор* можно выбрать различные шаблоны, а также можно вставить символы (рис. 26).



Рис. 26. Выбор символов и структуры для вставки в формулы

Создание списка. На вкладке *Главная* в разделе *Абзац* представлены следующие кнопки для создания списков (рис. 27).




-  – создание маркированного списка
-  – создание нумерованного списка
-  – создание многоуровневого списка

Рис. 27. Виды списков

После ввода каждого элемента списка нажимается клавиша *Enter*. Для завершения формирования списка дважды нажмите клавишу *Enter*.

Ход работы

1. Работа с таблицами

Задание 1. Создайте таблицу «Реализация макаронных изделий в магазинах» (рис. 28).

Реализация макаронных изделий в магазинах в 2021 году

Месяц реализации	Магазин «Пятерочка», кг	Магазин «Молния», кг	Магазин «Дикси», кг	Магазин «Магнит», кг
Январь	300	800	800	125
Февраль	59	700	700	0
Март	280	598	600	60
Апрель	450	1200	987	90
Май	200	954	546	124
Июнь	200	954	689	124
Июль	200	954	555	124
Август	250	800	487	200
Сентябрь	419	741	596	367
Октябрь	500	814	236	400
Ноябрь	600	850	258	501
Декабрь	700	1500	914	745

Рис. 28. Данные для таблицы

Задание 2. Вставьте следующие строки: I квартал (после марта), II квартал (после июня), III квартал (после сентября), IV квартал (после декабря).

Задание 3. С использованием встроенных формул в Microsoft Word (технология работы с ними описана в кратких теоретических сведениях) посчитайте сумму макаронных изделий, проданных в каждом магазине в I и II кварталах.

Задание 4. Удалите столбец с данными магазина «Дикси».

Задание 5. Постройте диаграмму реализации макаронных изделий во всех магазинах за последние четыре месяца 2021 года.

Задание 6. Создайте таблицу «Ведомость успеваемости учеников по информатике» в соответствии с представленным образцом (рис. 29). Заполните ее на пять человек.

Ведомость успеваемости учеников по информатике

№ п/п	Фамилия	Оценка			
		1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть

Рис. 29. Ведомость успеваемости учеников

Обратите внимание, что поля № п/п и Фамилия выровнены по горизонтали и по вертикали по центру внутри ячейки таблицы (ознакомьтесь самостоятельно с разделом *Выравнивание вкладки Макет*).

2. Работа с диаграммами

Задание 7. Создайте таблицу «Крупнейшие водопады мира» (рис. 30). Постройте диаграмму по столбцам *Название* и *Высота*.

Крупнейшие водопады мира

Страна	Водопад	
	Название	Высота
Венесуэла	Анхель	979
ЮАР	Тугела	948
Перу	Гокта	771
Конго	Инга	96

Рис. 30. Таблица «Крупнейшие водопады мира»

Задание 8. Создайте таблицу «Мое расписание в университете» как на образце (рис. 31). Заполните его на неделю в соответствии с вашим расписанием.

День недели	Время	Предмет	Вид занятия	Преподаватель

Рис. 31. Расписание занятий

3. Работа с формулами

Задание 9. Напишите текст с формулами, представленный на рис. 32.

Решите следующее уравнение:

$$\begin{cases} x^4 + y^4 = 500 \\ (x - y)^2 - \frac{8}{10x^2} = 250 \end{cases}$$

Определение вероятности суммы событий (при условии, что события несовместимы):

$$P(A + B) = \frac{m}{n} + \frac{k}{n} = P(A) + P(B).$$

Рис. 32. Текст с формулами

4. Работа со списками и символами

Задание 10. Создайте следующий маркированный список и текст с символом (рис. 33).

Контакты:

- г. Челябинск, пр. Ленина, д. 69
- 8 (351) 123-45-67
- www.cspu.ru

© Южно-Уральский государственный
гуманитарно-педагогический университет

Рис. 33. Маркированный список и текст с символом

Задание для самостоятельного выполнения

Создайте следующий многоуровневый список (рис. 34).

1. Факультет высшей школы физической культуры и спорта:
 - 1.1. Кафедра физического воспитания
 - 1.1.1. Физическая культура
 - 1.1.2. Прикладная физическая культура
 - 1.2. Кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин
 - 1.3. Кафедра теории и методики физической культуры и спорта
2. Исторический факультет

Рис. 34. Данные для многоуровневого списка

Контрольные вопросы

1. Назовите режимы вставки таблицы и их отличия.
2. Как можно объединить ячейки таблицы?
3. Назовите этапы построения диаграммы по данным таблицы.
4. Возможно ли редактирование диаграммы? Ответ аргументируйте.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 6–7 ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ

ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Цель занятия – изучить основные приемы работы с текстовым процессором, освоить основные операции по форматированию текстовых документов: создание стилей, формирование автоматического оглавления на основе созданных стилей, использование режима рецензирования, создание pdf-документа¹.

Краткие теоретические сведения

Современный текстовый процессор Microsoft Word предназначен для просмотра, создания, редактирования и форматирования текстовых документов. Microsoft Word предоставляет множество функций для работы с текстовой и графической информацией. Текстовая информация может быть представлена в виде таблиц, в документах могут быть оформлены колонтитулы, простые и концевые сноски, подписи или текстовые рамки к рисункам и т.д. Графическая информация может быть представлена с использованием объекта SmartArt.

С помощью текстового процессора Microsoft Word стало возможно быстро, с высоким качеством подготовить документ любой сложности как в электронном виде (в различных форматах), так и в виде печатных копий.

Рецензирование документа

¹ В рамках заочной формы обучения данная практическая работа в сокращенном варианте выполняется в ходе аудиторного занятия. На основе данной работы составляется отчет по учебной практике (ознакомительной) [13].

Когда вы работаете в режиме рецензирования в текстовом процессоре, каждое изменение, которое вы делаете в документе, будет выделено цветом. Если вы удалите текст, он не исчезнет – вместо этого текст будет зачеркнут. А если вы добавите текст, то он будет подчеркнут. Таким образом, рецензирование в Word позволяет просматривать правку до того, как изменения будут применены.

Для того чтобы включить режим рецензирования, необходимо на вкладке *Рецензирование* в разделе *Запись исправлений* нажать на кнопку *Исправления*.

При нажатии на кнопку *Показать исправления* можно выбрать элемент *Выноски*, в котором представлены следующие подкатегории:

1. *Показывать исправления в выносках* – примечания и исправления будут отображаться в виде выносок.

2. *Показывать все исправления в тексте* – все исправления и примечания будут отображаться непосредственно в тексте.

3. *Показывать только примечания и форматирование в выносках* – в выносках будут отображаться только примечания и форматирование документа.

Кнопка *Область проверки* открывает дополнительную панель, на которой отображаются в хронологическом порядке внесение исправлений и добавление примечаний.

Для выхода из режима отслеживания изменений надо снова нажать на кнопку *Исправления*.

Если необходимо скрыть исправления, сделанные в документе, надо снять соответствующие флажки в выпадающем списке *Показать исправления*.

На панели *Изменения* собраны кнопки, позволяющие перемещаться между внесенными в документ правками, а также принимать или отклонять сделанные изменения (рис. 35).

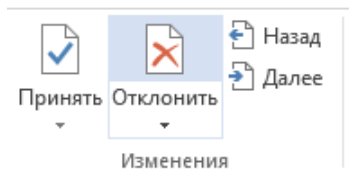



Рис. 35. Выбор вариантов изменения

Для добавления примечаний в документ (и последующего управления ими) предназначен раздел *Примечания*. Чтобы создать примечание, надо установить курсор в нужное место документа и нажать кнопку *Создать примечание*. При этом фрагмент текста выделяется красным цветом, а на полях появляется поле для ввода примечания, при этом в разделе *Примечания* становятся доступными кнопки навигации (предыдущее, следующее) и удаление примечаний.

Ход работы

1. Основные возможности текстовых процессоров

Задание 1. На вкладке *Главная* в разделе *Абзац* включите кнопку *Отобразить все знаки* отображение всех знаков. Далее на вкладке *Макет* откройте раздел *Параметры страницы*, нажав на кнопку , и установите следующие параметры документа (рис. 36):

- 1) поля:
 - верхнее, нижнее – 20 мм,
 - правое – 15 мм,
 - левое – 30 мм;
- 2) ориентация – книжная.

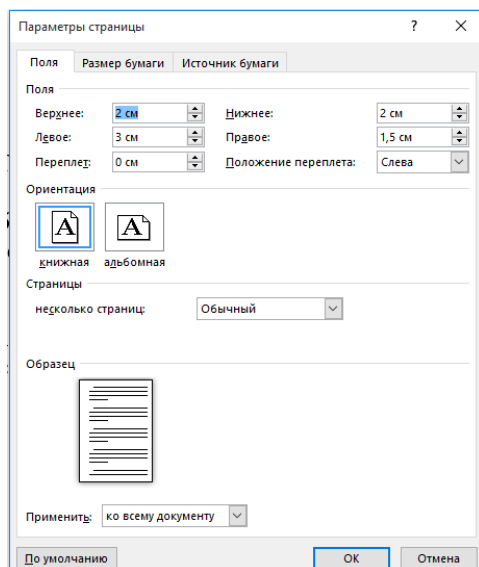


Рис. 36. Настройка параметров страниц документа

На вкладке *Источник бумаги* установите размер бумаги А4 (210x297 мм).

Задание 2. Установите нужные параметры форматирования для всего документа, чтобы в дальнейшем можно было меньше времени тратить на это. Для этого выделите весь документ (нажатие клавиш Ctrl+A).

В разделе *Шрифт* вкладки *Главная* установите следующие параметры:

1) название шрифта – Times New Roman;

2) размер шрифта – 14 пт;

3) цвет текста – черный.

В разделе *Абзац* вкладки *Главная* установите параметры:

1) выравнивание по ширине;

2) отступы слева, справа – 0 пт;

3) для первой строки выберите отступ на 1,25 см;

4) интервал перед и после – 0 пт;

5) междустрочный интервал – 1,5 строки (полуторный).

Внимание! Перечисленные параметры должны быть применимы для основного текста документа.

Снимите выделение текста.

Задание 3. Нажмите три раза клавишу Enter и вставьте эмблему вуза из папки с практической работой в **первую строку**. На вкладке *Формат* укажите следующие размеры рисунка (фигура должна быть выделена): высота – 2,93 см, ширина – 2,14 см.

Задание 4. Напечатайте следующий текст, начиная со второй строки страницы (рис. 37).

Внимание! Код, направление, ФИО, форму обучения, направленность программы и т.д. указывайте для своего направления обучения, также заполняйте раздел «Проверил».

Задание 5. Поставьте курсор в пустую строку после года. На вкладке *Вставка* в разделе *Страницы* выберите параметр *Разрыв страницы*, после чего у вас должна появ-

виться вторая страница с двумя абзацными отступами с уже нужным форматированием для основного текста.

Задание 6. Выделите весь текст на первой странице вместе с эмблемой (только текст, область разрыва страницы не выделяйте) и удалите отступ для первой строки.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

Факультет исторический
Кафедра информатики, ИТиМОИ

Принтеры

Реферат

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Направленность программы бакалавриата/магистратуры
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Форма обучения очная

Выполнил (а):

Студент (ка) группы ОФ-000/000-0-0

Фамилия Имя Отчество

Проверил:

Уч. степень, должность

Фамилия Имя Отчество

Челябинск


2021

Рис. 37. Текст первой страницы реферата

Задание 7. Перед строками «Принтеры», «Выполнил», «Проверил», «Челябинск» вставьте пустую строку.

Задание 8. Выделите фрагмент, начинающийся словами «МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ ...» и заканчивающийся словами «(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)», оформите интервал между строками. Для этого установите значение – одинарный междустрочный интервал.

Задание 9. Выделите фрагмент, начинающийся словами «Выполнил» и заканчивающийся словами «Фамилия Имя Отчество преподавателя», и сделайте выравнивание строк по левому краю, а также установите одинарный междустрочный интервал. Далее наведите курсор на нижнюю часть нижнего ползунка на верхней линейке доку-

мента  Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащите ползунок вправо до нужного выравнивания, как показано на рис. 38.

Выполнил (а):
студент (ка) группы ОФ-114/073-5-1
Фамилия Имя Отчество

Проверил:
уч. степень, должность
Фамилия Имя Отчество

Рис. 38. Выравнивание текста

Задание 10. Отформатируйте титульный лист вашего реферата по образцу, представленному на рис. 39.

Задание 11. Поставьте курсор в первую строку на второй странице и напишите слово Содержание (по центру его можно не выравнивать, т.к. в дальнейшем будут созданы для разделов стили с необходимым форматированием), добавьте несколько пустых строк и вставьте разрыв страницы.



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГУ»)

Факультет исторический

Кафедра информатики, ИТМОИ

ПРИНТЕРЫ

Реферат

Направление 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Направленность программы бакалавриата/магистратуры

«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Форма обучения очная

Выполнил (а):

студент (ка) группы ОФ-114/073-5-1

Фамилия Имя Отчество

Проверил:

уч. степень, должность

Фамилия Имя Отчество

Челябинск

2021

.....Разрыв страницы.....

Рис. 39. Образец титульного листа

Задание 12. В первой строке третьей страницы напишите заголовок **Введение**. Поставьте курсор на вторую строку третьей страницы и вставьте текст из текстового файла «Введение». Если после вставки текста появился значок портфеля, то выберите действие *Сохранить только текст* (рис. 40).

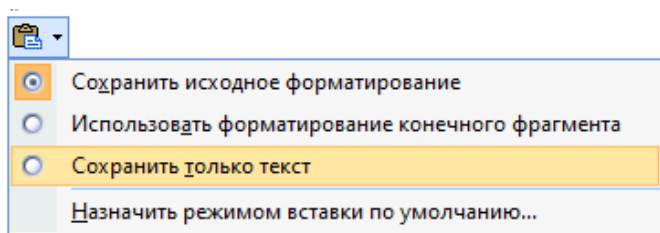


Рис. 40. Вставка текста без форматирования

Вставьте *Разрыв страницы*.

Образец правильно оформленной страницы представлен ниже на рис. 41².

Внимание! Заголовок раздела должен быть отделен от самого текста пустой строкой. Но в данном случае отделять заголовок не надо, т.к. это будет сделано при создании стиля к заголовкам.

Задание 13. В первой строке четвертой страницы напишите заголовок «История создания» (заголовки писать без кавычек, в т.ч. следующие). Во вторую строку вставьте текст из файла «История». Вставьте разрыв страницы.

² Текст для форматирования реферата был взят из открытого источника [4].

Введение¶

Компьютерный принтер (англ. printer - печатник) - устройство печати цифровой информации на твёрдый носитель, чаще на бумагу. Относится к терминальным устройствам компьютера.¶

Существует множество мнений на тему того, что именно нужно считать первым в истории принтером. С одной стороны, вполне разумно предположить, что прародителем всякого рода печатающих устройств был инструмент, использовавшийся при клинописи. Не менее хороший кандидат на "первенство" - это первый типографский станок.¶

Реально действующие модели принтеров появились только после создания первой ЭВМ, в 50-х годах XX столетия. Стоит заметить, что само название "принтер" в Советском Союзе тогда принято не было, данные устройства назывались АЦПУ. Первые принтеры напоминали собой печатающие машинки с электроприводом, уже позже появились лепестковые и барабанные принтеры. Изображение в них формировалось ударным способом, т. е. путем удара соответствующей литеры на бумагу через красящую ленту. Печать того времени не идет ни в какое сравнение по качеству и скорости с современной печатью.¶

..... Разрыв страницы¶

Рис. 41. Образец третьей страницы реферата

Задание 14. В первой строке седьмой страницы напишите заголовок «Виды принтеров и принципы их работ». Во второй строке напишите название подраздела – «Матричные принтеры» (подраздел не форматировать). В следующую строку вставьте текст из файла «Матричные принтеры».

Задание 15. В следующей строке после вставленного текста напишите название подраздела – «Струйные прин-

теры». После названия вставьте текст из файла «Струйные принтеры».

Задание 16. В следующей строке после вставленного текста напишите название следующего подраздела – «Лазерные принтеры». После названия вставьте текст из файла «Лазерные принтеры».

Задание 17. В следующей строке после вставленного текста напишите название подраздела – «Сублимационные принтеры». После названия вставьте текст из файла «Сублимационные принтеры».


Задание 18. В следующей строке после вставленного текста напишите название подраздела – «Трехмерные принтеры». После названия вставьте текст из файла «Трехмерные принтеры». Вставьте *Разрыв страницы*.

Задание 19. В первой строке четырнадцатой страницы напишите заголовок «Эволюция интерфейса». Во вторую строку вставьте текст из соответствующего файла. Вставьте *Разрыв страницы*.

Задание 20. В первой строке шестнадцатой страницы напишите заголовок «Заклучение». Во вторую строку вставьте текст из соответствующего файла. Вставьте *Разрыв страницы*.

Задание 21. В первой строке семнадцатой страницы напишите заголовок «Список литературы». Во вторую строку вставьте текст из соответствующего файла.

Задание 22. Отсортируйте список литературы в порядке возрастания. Для этого выделите список, который хотите отсортировать. На вкладке *Главная* в разделе *Абзац* нажмите на

кнопку *Сортировка* . Откроется диалоговое окно *Сортировка текста*. Можно выбрать сортировку по возрастанию или по убыванию. После этого можно нажать на кнопку ОК.

Задание 23. Оформите список литературы в виде нумерованного списка. Для этого выделите текст и на вкладке *Главная* в разделе *Абзац* выберите нумерованный список (рис. 42).

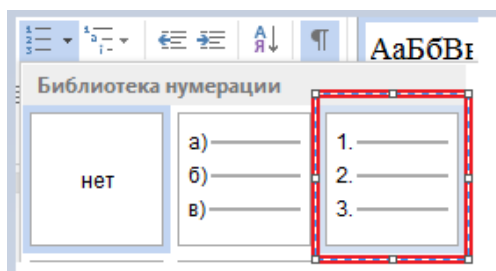


Рис. 42. Создание нумерованного списка

Сместите нижний ползунок на верхней линейке в значение 1,75 (рис. 43).



Рис. 43. Смещение нумерованного списка

Задание 24. Ознакомьтесь с правилами библиографического описания документов, представленными в регламенте оформления письменных работ ЮУрГТТУ. Оформите список литературы в соответствии с ним.

Задание 25. Оформите текст о матричных принтерах в виде двух колонок с разделителем. Для этого найди-

те нужный текст (советуем воспользоваться поиском текста в документе, нажав на сочетание клавиш Ctrl+F; в поле *Навигация* вставьте фрагмент, который нужно найти, например, матричные принтеры).

Внимание! Перед текстом и после текста, который вы хотите представить в виде колонок, должна быть пустая строка.

Выделите нужный текст и на вкладке *Разметка страницы* в разделе *Параметры страницы* выберите параметр *Колонки*. В появившемся списке выберите параметр *Другие колонки*, в типе выберите параметр *Две*, поставьте галочку *Разделитель*.

Задание 26. Найдите абзац, начинающийся словами «При пьезоэлектрическом методе печати в сопло ...», и вставьте после него изображение из файла «Пьезопечать». Вызовите контекстное меню к рисунку и выберите параметр *Вставить название*. В открывшемся окне нажмите на кнопку *Создать...* и напишите новое название *Рис.* (без кавычек), нажмите кнопку *ОК*. В строке, предназначенной для записи названия, после «Рис. 1» поставьте точку и впишите название рисунка, как показано ниже, нажмите кнопку *ОК* (рис. 44).

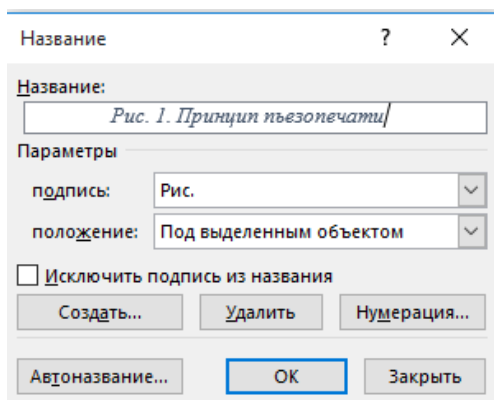


Рис. 44. Создание подписи к рисунку

Задание 27. Найдите текст в документе «Технологии печати, придуманные в прошлом веке, сильно...». Вставьте справа от этого текста изображение из файла «Трехмерный принтер», выбрав форму нужного обтекания через контекстное меню. Установите размер рисунка 5х5 см. Текст с рисунком должен выглядеть так, как показано на рис. 45.

Технологии печати, придуманные в прошлом веке, сильно не изменились. Да, техпроцесс совершенствуется, увеличивается количество точек на дюйм, улучшается качество и скорость печати. Но никаких существенных изменений в мире принтеров не происходит. Последняя революция в печати произошла в 80-х годах, когда был придуман трехмерный принтер. Первые трехмерные принтеры были похожи на станки, которые вытачивали из куска дерева или пластмассы вещь нужной формы, но затем появились "настоящие" 3D-принтеры. Такие принтеры слой за слоем (слой может быть толщиной до 16 микрон) создают объемные объекты, нанося полимер на нужные места.¶

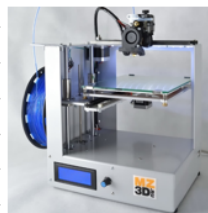


Рис. 45. Расположение рисунка в тексте

Сделайте подпись к рисунку, назвав его «Рабочий вариант 3D-принтера».

Задание 28. Вставьте разрыв раздела страницы в конце списка литературы. Для этого на вкладке *Разметка страницы* в разделе *Параметры страницы* в списке разрывов выберите пункт *Разрывы разделов – Следующая страница*.

Задание 29. Для новой страницы выберите ориентацию *Альбомная* и в первой строке напишите заголовок «Приложение 1».

На вкладке *Вставка* в разделе *Иллюстрации* выберите пункт *SmartArt*. На вкладке *Иерархия* выберите организационную диаграмму (рис. 46).

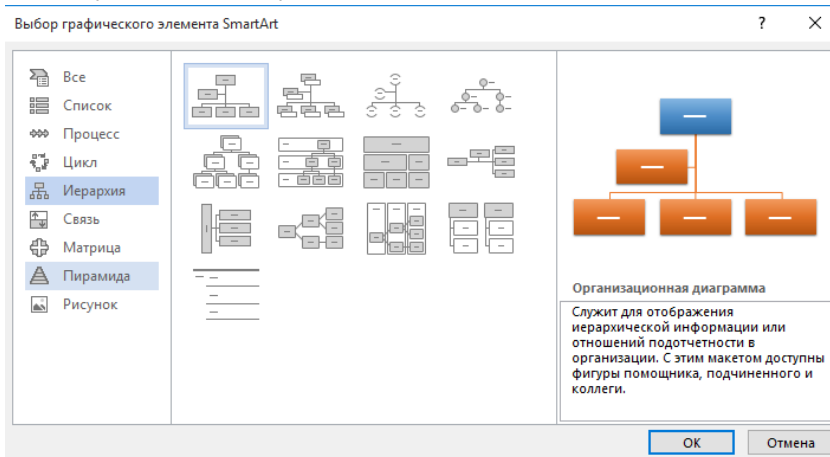


Рис. 46. Создание организационной диаграммы

Создайте следующую схему (названия рисунков в папке: фотопри́нтер, цветной принтер, черно-белый принтер, трехмерный принтер), как показано на рис. 47.

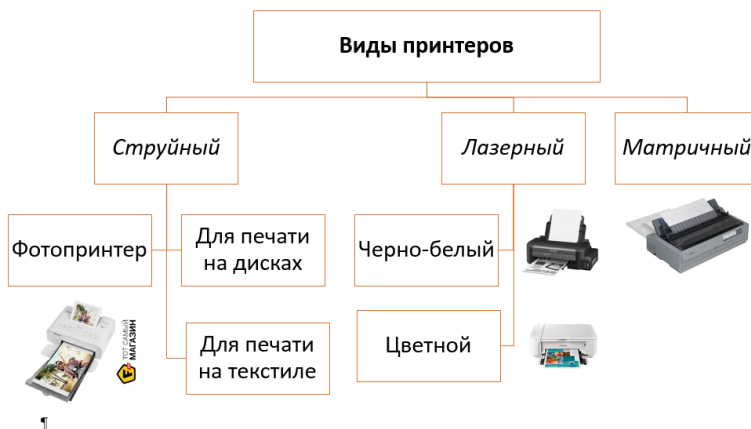



Рис. 47. Образец схемы «Виды принтеров»

Внимание! При добавлении элементов в организационную диаграмму необходимо выделить тот элемент, к которому хотите добавить фигуру, далее на вкладке *Конструктор* в разделе *Создание рисунка* нужно выбрать пункт *Добавить фигуру*, далее – *Добавить помощника*.

Задание 30. Найдите фрагмент текста «...создают объемные объекты, нанося полимер на нужные места...» и вставьте после него следующий текст: «Наглядное отображение видов принтеров представлено в Приложении 1.» (без кавычек, текст вставляется с новой строки). Поставьте курсор после 1, откройте вкладку *Ссылки*, раздел *Сноски*. В правом нижнем углу окна данного раздела нажмите на кнопку . Далее выберите положение сноски внизу страницы, оформление нумерации – на каждой странице, далее нажмите на кнопку *Вставить*. В низу страницы появится черта с цифрой 1, в которую вставьте следующий текст, указав свои данные: «Схема выполнена

Фамилия Имя Отчество (в творительном падеже), студентом ... факультета, группы № ...».

Задание 31. Добавьте новую страницу перед заключением и назовите ее «Алфавитный указатель» (не забывайте вставлять разрывы страниц). Во второй строке разместите автоматически созданный вами указатель. Для этого на вкладке *Ссылки* в разделе *Предметный указатель* нажмите на кнопку *Пометить элемент*. В появившемся диалоговом окне *Определение элемента указателя*, не закрывая его, выделите в тексте тот фрагмент, который хотите включить в алфавитный указатель: отведите в сторону данное окно; на третьей странице выделите словосочетание «Компьютерный принтер» и щелкните по заголовку открытого окна (определение элемента указателя); выделенный вами фрагмент текста автоматически появляется в основном элементе указателя, далее нажмите кнопку *Пометить* (рис. 48).

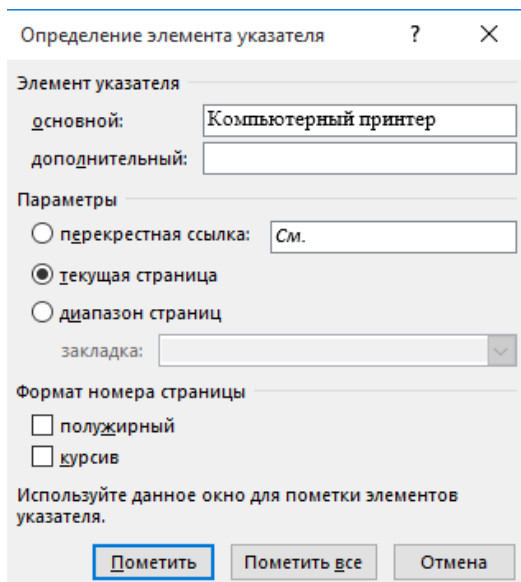


Рис. 48. Определение элемента указателя

Ваша текстовая строка будет выглядеть следующим образом (рис. 49).

Компьютерный принтер {ХЕ:"Компьютерный принтер":}

Рис. 49. Элемент алфавитного указателя в тексте

Фрагмент, находящийся в фигурных скобках (рис. 49), при печати не будет отображаться: его легко спрятать, нажав на кнопку *Отобразить все знаки*. Не закрывая диалоговое окно, аналогичным образом пометьте еще любые 14 слов/словосочетаний (заголовки и подзаголовки не помечайте), после этого закройте диалоговое окно *Определение элемента указателя*.

После того, как вы пометили слова, необходимо их вставить в алфавитный указатель. Для этого поставьте курсор во вторую строку алфавитного указателя. Далее на вкладке *Ссылки* в разделе *Предметный указатель* нажмите на кнопку *Предметный указатель* (рис. 50).





Рис. 50. Выбор предметного указателя

В появившемся диалоговом окне *Указатель* можно выбрать формат указателя (*из шаблона, затейливый, современный* и др.). Выберите формат *классический*, после чего нажмите на кнопку ОК.

Выделите весь текст в получившемся алфавитном указателе, установите междустрочный интервал полустрочный, отступ до и после – 0, без отступа для первой строки, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 пт.

2. Стили. Разделы

Задание 32. Создайте стили к заголовкам (разделам) и подразделам (параграфам), чтобы в дальнейшем вставить автоматически созданное содержание.

Выделите заголовок «Введение», далее на вкладке *Главная* в разделе *Стили* нажмите на кнопку  напротив надписи *Стили*. В открывшемся диалоговом окне *Стили* нажмите на кнопку *Создать стиль* . Появится диалоговое окно *Создание стиля*, в котором можно написать имя своего стиля, его форматирование.

В поле *Имя* напишите свою фамилию. Для заголовка установите следующие параметры: шрифт Times New Roman, размер – 14 пт., начертание полужирное, буквы прописные (в открытом диалоговом нажмите на кнопку *Формат*, выберите *Шрифт*, в видоизменении поставьте галочку напротив пункта *все прописные*; интервал до – 0, после – 14 пт, междустрочный интервал – 1,5 строки, отступ для первой строки – 0 см (нажмите на кнопку *Формат*, выберите пункт *Абзац* и установите нужные значения на вкладке); выравнивание – по центру. Установите галочку напротив пункта *Обновлять автоматически*, нажмите кнопку ОК. После этого заголовок примет нужное форматирование, а в окне *Стили* появится название стиля – ваша фамилия (рис. 51).

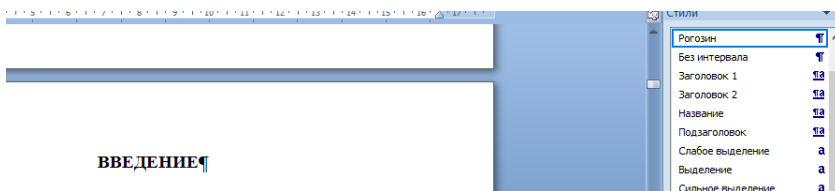


Рис. 51. Отображение созданных стилей

Примените ваш стиль к таким разделам, как «История создания», «Виды принтеров и принципы их работы», «Эволюция интерфейса», «Алфавитный указатель», «Заключение», «Список литературы», «Приложение 1». Для этого выделите нужный заголовок и в списке стилей щелкните по стилю с названием вашей фамилией.

Задание 33. Создайте стили для подзаголовков (параграфов) по аналогии с заданием 32. Стиль назовите сво-

им именем с параметрами (лучше сразу создавать стиль на основе выделенного параграфа), представленными на рис. 52:

Заголовок пункта / параграфа	
Новая страница	Нет
Шрифт, пт	Times New Roman, 14
Отступ первой строки абзаца, см	1,25
Интервал до, пт	14
Интервал после, пт	14
Выравнивание	Слева
Междустрочный интервал	1,5 инт.

Рис. 52. Параметры форматирования для параграфа

Данный стиль примените для следующих подразделов (параграфов): «Матричные принтеры», «Струйные принтеры», «Лазерные принтеры», «Сублимационные принтеры», «Трехмерные принтеры».

Задание 34. Установите номера для страниц документа внизу страницы по центру³, начиная со второй страницы. Для этого на вкладке *Вставка* в разделе *Колонтитулы* нажмите на кнопку *Номер страницы*, выберите положение номера страницы *внизу* и *по центру*. В открывшемся нижнем окне колонтитула удалите лишнюю пустую строку после номера страницы на любой из страниц документа, удалите абзацный отступ. Окно колонтитулов не закрывайте.

³ Чаще всего номер страницы на первой странице не ставится. Так, например, номер не указывается для первой страницы в рефератах, курсовых и дипломных работах.

Вернитесь на первую страницу документа и поставьте курсор в строку с номером страницы. Данный номер нужно удалить, но при этом нумерацию страниц сохранить. На дополнительной вкладке *Работа с колонтитулами* выберите *Конструктор*. В разделе *Параметры* поставьте галочку напротив пункта *Особый колонтитул для первой страницы*. После этого номер на первой странице удалится, а на других останется. Проверьте, правильно ли оформлена нумерация страниц в документе. После этого закройте окно колонтитулов на дополнительной вкладке *Конструктор*, щелкнув по кнопке *Заккрыть окно колонтитулов* в разделе *Закрытие*.

Задание 35. Очень часто при копировании и вставке текста из Интернета в документ вместо обычного тире вставляется длинное. Исправьте длинное тире на обычное. Для этого нажмите сочетание клавиш *Ctrl+N*, откроется окно *Найти и заменить*. На вкладке *Заменить* поставьте курсор в поле *Найти*, нажмите на кнопку *Больше>>*, в специальной замене выберите *Длинное тире* (рис. 53).

В поле *Заменить на:* вставьте обычное тире (сочетание клавиш *Ctrl* и минус на цифровой клавиатуре), после этого нажмите на кнопку *Заменить все*. Сколько длинных тире было заменено?

Задание 36. Найдите в реферате подпись к рисунку 1 и выделите весь текст в ней. Создайте стиль, назвав его своим отчеством, и примените следующие параметры: шрифт *Times New Roman*, 14 пт, без видоизменений, цвет черный, отступ для первой строки – 0 пт. Примените созданный стиль для всех подписей к рисунку.

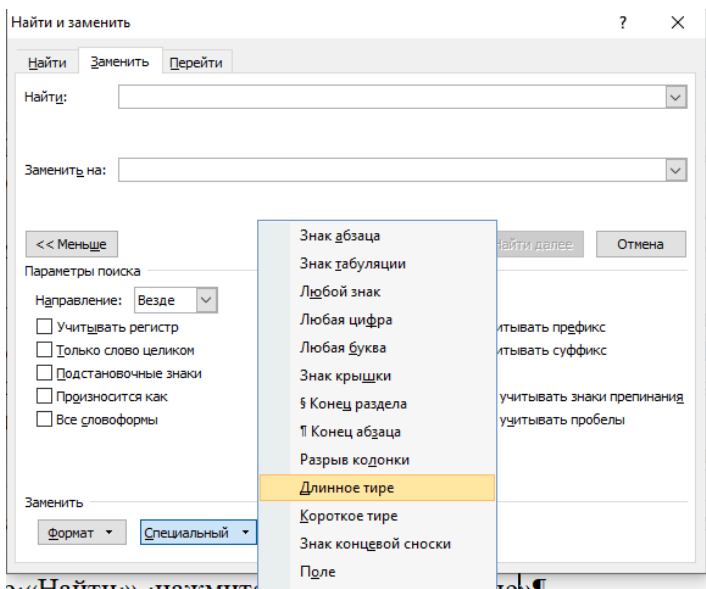


Рис. 53. Замена нужного элемента в тексте

3. Создание оглавления

Задание 37. Вернитесь на вторую страницу. На этой странице необходимо вставить автоматически созданное содержание на основе ранее созданных вами стилей (Фамилия и Имя). Перед этим для заголовка «Содержание» установите следующее форматирование: шрифт Times New Roman, 14 пт, отступ для первой строки абзаца – 0 пт, полужирное начертание, интервал до – 0 пт, интервал после – 14 пт, выравнивание – по центру.

Поставьте курсор во вторую строку второй страницы. На вкладке *Ссылки* в разделе *Оглавление* нажмите на кнопку *Оглавление* и в появившемся списке выберите *Настраиваемое оглавление...* (рис. 54).

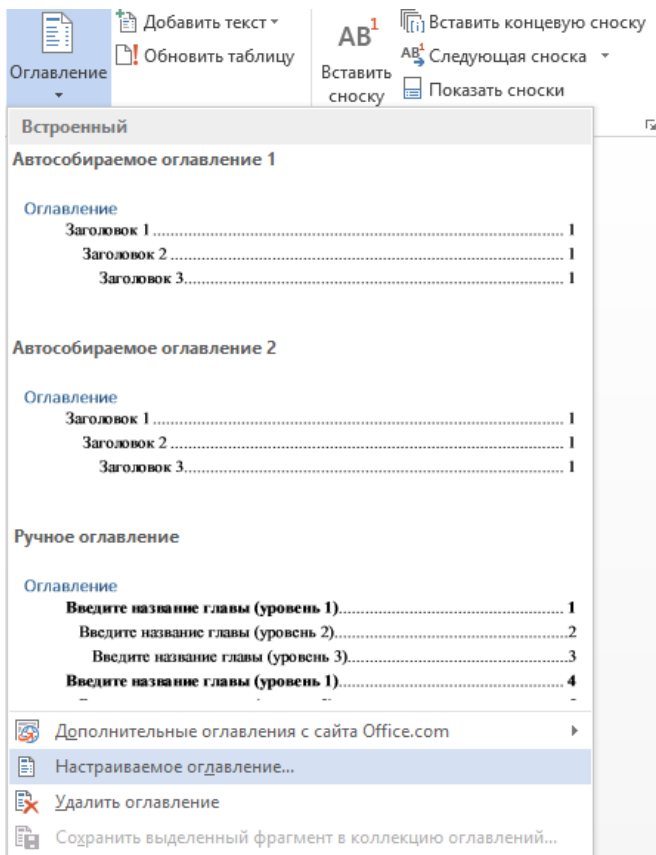


Рис. 54. Вставка оглавления

В открывшемся окне выберите формат оглавления классический, в заполнителе – многоточие. Нажмите на кнопку *Параметры...* В открывшемся диалоговом окне уберите все цифры и поставьте цифры напротив своих созданных стилей (в вашем случае: *Фамилия* – 1, т.е. первый уровень, *Имя* – 2). Нажмите кнопку ОК и еще раз кнопку ОК. После этого появится автоматически собранное содержание на основе созданных вами ранее стилей.

Выделите получившееся содержание и установите следующее форматирование для него: шрифт Times New Roman, 14 пт., полуторный интервал, интервал до – 0, интервал после – 0 пт, начертание текста обычное, без выделений.

Задание 38. Найдите в работе фрагмент «...популярности цветных лазерных принтеров, не зависящий от успехов...». После этого фрагмента с новой строки напечатайте следующее (без кавычек): «В таблице 1 представлена сравнительная характеристика лазерного и струйного принтеров».

Самостоятельно ознакомьтесь с требованиями к оформлению таблиц, представленными в регламенте оформления письменных работ, и создайте следующую таблицу (рис. 55).

Необходимые параметры для работы	Струйный принтер	Лазерный принтер	
		Черно-белый	Цветной
Печать текста	++	+++	+++
Печать цветных изображений (графики, схемы)	+++	---	+++
Печать фотографий	+++	---	++
Скорость печати	++	+++	+++
Стоимость принтера	\$	\$\$	\$\$\$
Стоимость печати одной копии (черно-белая печать / цветная печать)	\$\$/\$\$\$	\$/---	\$/\$\$
Количество страниц на картридж	200 - 2000	1000 - 10 000	1000 - 10 000

Рис. 55. Сравнение принтеров по критериям

Для увеличения толщины границ таблицы необходимо выделить ее, далее на вкладке *Конструктор* открыть раздел *Обрамление* и в открывшемся диалоговом окне *Границы и заливка* выбрать нужную толщину.

Для создания нужной высоты ячеек в таблице необходимо выделить их, вызвать контекстное меню и выбрать *Свойства таблицы...*, далее на вкладке *Строка* установить нужный размер высоты строки в соответствии с регламентом, режим – *точно*.

Внимание! Если таблица переходит на другую страницу, необходимо делать разрыв таблицы, далее указывать продолжение таблицы (более подробно оформление таблицы описано в регламенте оформления письменных работ).

4. Рецензирование документа

Задание 39. Изучите технологию рецензирования документа, представленную в теоретической части практической работы.

Задание 40. Включите исправления в документе, а также сделайте так, чтобы они были видны в виде выносок.

Внимание! Все исправления, которые у вас будут появляться при выполнении заданий, сохраняйте, в разделе *Изменения* не нажимайте на кнопку *Принять* или *Отклонить*.

Задание 41. Найдите в документе фрагмент «в 50-х годах XX столетия», исправьте его: «в 50-х годах XX века».

Задание 42. Найдите в документе фрагмент «При появлении ЭВМ, первое время информацию...», исправьте: «При появлении ЭВМ первое время информацию...»

Задание 43. Найдите в документе фрагмент «В 1985 году – появилась первая коммерческая модель...», исправьте: «В 1985 году появилась первая коммерческая модель».

Задание 44. Обновите номера страниц в оглавлении⁴. Для этого вернитесь на вторую страницу документа – в раздел «Содержание». На странице раздела «Содержание» вызовите контекстное меню по созданному автоматическому содержанию и выберите пункт *Обновить поле*, как показано на рис. 56.

⁴ Так как вы добавляли где-то информацию, что-то удаляли, скорее всего, нумерация страниц изменилась. Чтобы самим не перепроверять ее, в текстовом процессоре уже эта функция предусмотрена.

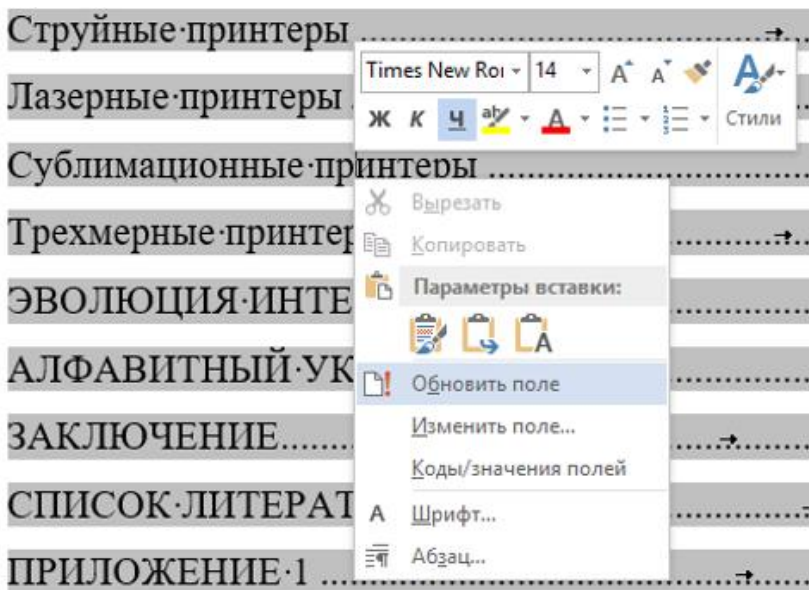


Рис. 56. Выбор обновления элементов содержания
Существует два способа обновления оглавления (рис.

57):

1) обновить только номера страниц – обновляются только номера страниц;

2) обновить целиком – обновляется полностью содержание (лучше использовать тогда, когда стили применяются для заголовков, которые ранее не были учтены в готовом оглавлении, либо были внесены изменения в заголовках).

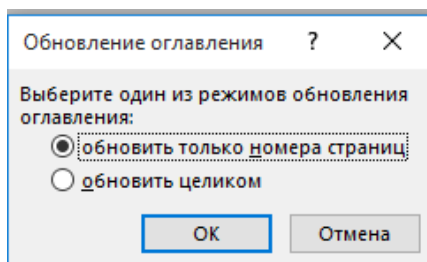


Рис. 57. Выбор режима обновления оглавления

Выберите вариант *Обновить только номера страниц*.
Произошло обновление? Сохраните вашу работу.

5. Создание PDF-файлов

Задание 45. В текстовом процессоре, начиная с версии 2010, предусмотрена функция сохранения документа в формате pdf. Данный формат полезен тем, что сохраненный в нем документ будет выглядеть одинаково на всех компьютерах без каких-либо искажений. Сохраните вашу работу в данном формате, для этого щелкните по вкладке «Файл», выберите «Сохранить как» (!), в типе файла укажите PDF. Покажите работу преподавателю в двух форматах (docx и pdf).

Задание для самостоятельного выполнения

Оформите ваш реферат по учебной практике (ознакомительной) по теме индивидуального задания в соответствии с регламентом оформления письменных работ.

Контрольные вопросы

1. Каково назначение текстового редактора?

2. Какие вы знаете текстовые редакторы и текстовые процессоры? В чем отличие текстового редактора от текстового процессора?

3. Перечислите основные команды вкладок *Главная*, *Вставка*, *Разметка страницы*, *Ссылки*, *Рассылки*, *Рецензирование*, *Вид*.

4. Для чего предназначена панель быстрого доступа?

5. Для чего нужны стили в документе?

6. Как создать оглавление?

7. Каким образом можно создать алфавитный указатель?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 8

РАБОТА С ТАБЛИЧНЫМИ ДАННЫМИ

Цель занятия – изучить основные приемы работы с редактором электронных таблиц, освоить основные возможности использования формул и встроенных функций, построения диаграмм и графиков.

Краткие теоретические сведения

В настоящее время существует большое число различных редакторов, позволяющих графически визуализировать информацию. К ним мы можем отнести:

- электронные таблицы Microsoft Excel;
- математические пакеты (Mathematica, MathLab, MathCad, Derive, Maple и пр.);
- системы автоматизированного проектирования (AutoCad, «КОМПАС») [10; 11; 12; 22].

Программные продукты могут быть установлены на компьютер или представлять собой онлайн-редактор. Каждая из перечисленных программ строит график функции по точкам, которые впоследствии будут плавно соединены соответствующей линией.

Однако иногда вид графика заранее неизвестен. В этом случае необходимо выделить особо важные точки графика, которые определяют его вид:

- стационарные и критические точки;
- точки экстремума;
- точки пересечения графика с осью x (нули функции) и с осью y ;
- точки разрыва функции.

Microsoft Excel – это табличный процессор, программа, которая предназначена для создания электронных таблиц и автоматизированной обработки табличных данных.

В таблицы можно вводить любую информацию: текст, числа, даты и время, формулы, рисунки и т.д. Вся вводимая информация может быть обработана при помощи специальных инструментов.

Возможности программы Microsoft Excel:

- автоматический ввод текста, основанный на введенном ранее в этот столбец;
- автоматическое создание списочных структур данных;
- фильтрация данных, позволяющая осуществить выбор данных по заданному критерию;
- автоматическое вычисление данных, получение промежуточных результатов вычислений в ячейках и в строке состояния;
- защита различных объектов от случайного изменения (книги, листа, данных);
- многоступенчатая отмена выполненных действий;
- экспорт и импорт данных в различные форматы;
- организация связей между объектами (между таблицами, листами одной рабочей книги);
- представление данных в зависимости от выбранного формата;
- построение различных диаграмм;
- использование Мастеров и контекстно-зависимой справочной системы при обработке сложных данных [23].

Программу Microsoft Excel можно использовать как среду для создания тестовых заданий с целью контроля знаний и умений обучающихся [2].

Файлы Microsoft Excel называют **Книгами**, включающими в себя несколько рабочих листов – вкладки в нижней части экрана (рис. 58).

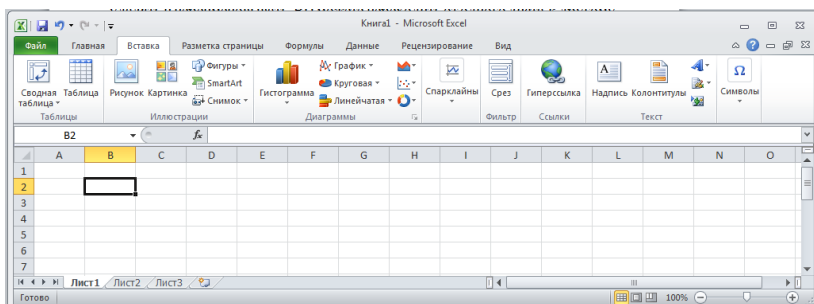


Рис. 58. Книга Excel с листами

Основные операции с листами представлены на рис. 59.

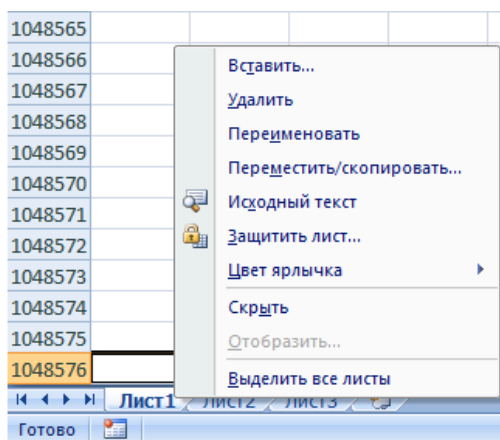


Рис. 59. Операции с листами

Максимальное количество листов равно 255 [20]. Можно переходить от одного листа к другому, просто нажав на его название.

Основным элементом любого листа является ячейка. **Ячейка** – это прямоугольная область, определяемая пересечением столбца и строки текущего листа электронной книги [4; 5; 7; 8]. Каждая ячейка имеет собственное имя, состоящее из имени столбца и имени строки, например, A1, B200.

В ячейках таблицы может храниться информация, содержащая данные следующих типов:

- числа, представляющие собой величины для вычислений;
- формулы и функции, представляющие собой некоторые инструкции, в соответствии с которыми производятся вычисления;
- текст, т.е. информация, не являющаяся ни числом, ни формулой, обрабатывается как последовательность символов;
- дата/время определенного формата.

Ход работы

1. Основные возможности табличных процессоров

Задание 1. Переименуйте Лист 1: назовите его словом «Начало». Установите по желанию цвет ярлыка Листа 1. Введите свои данные: в ячейку A1 – ФИО, в ячейку A2 – номер группы. Измените ширину всех столбцов для наглядного отображения данных.

Установить ширину столбцов можно двумя способами:

1. *Ручной способ.* Установить указатель мыши на границу столбцов, получить черную двуглавую стрелку и при нажатой левой кнопке мыши осуществлять перемещение мыши в заданном направлении (рис. 60).



Рис. 60. Изменение ширины столбца «перетаскиванием»

2. *Точный способ.* Выделить столбец – на ленте Главная в блоке Ячейки выбрать Формат – Ширина столбца... (рис. 61).

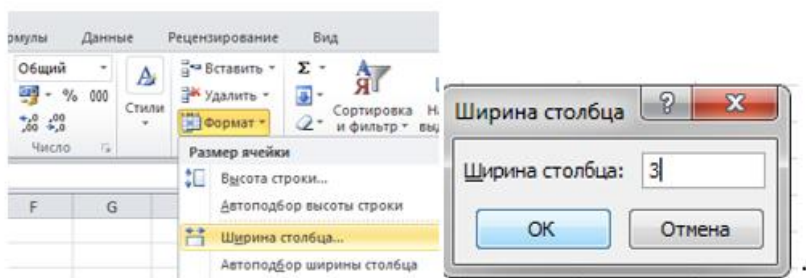


Рис. 61. Изменение ширины столбца посредством установки точного значения

На приведенном рис. 61 показано, как устанавливается точное значение ширины. Изменение ширины столбцов также возможно с помощью контекстного меню (*выделить ячейку* – из контекстного меню выбрать пункт *Ширина столбца*).

Задание 2. Вставьте новую строку перед первой. В ячейку A1 введите «Практическая работа – MS Excel». Объедините часть ячеек для создания единого заголовка.

Для этого *выделите ячейки*, на ленте Главная в блоке Выравнивание выберите инструмент *Объединить и поместить в центре* (рис. 62).

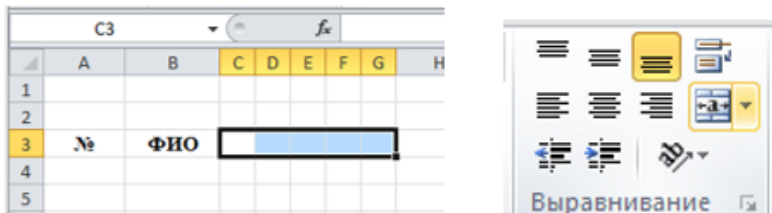


Рис. 62. Объединение ячеек

В некоторых случаях значение ячеек можно вносить не вручную, а с помощью функцией **автозаполнения** (например, для заполнения списка от 1 до 12). Для этого необходимо:

- 1) ввести в ячейку B1 значение 1;
- 2) ввести в ячейку B2 значение 2;
- 3) выделить обе ячейки;
- 4) установить указатель мыши на маркер автозаполнения и перетащить его вниз (рис. 63).

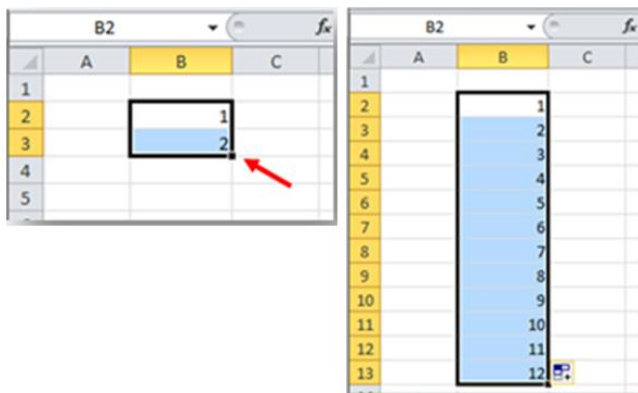


Рис. 63. Автозаполнение ячеек

Задание 3. На новом листе создайте таблицу «Продажа товара» по образцу (см. Приложение 3). Заполните таблицу необходимой информацией, примените форматирование к ячейкам: ширина, границы, объединение. Выполните расчеты, используя встроенные функции.

2. Основные возможности табличных процессоров

Задание 4. Создайте диаграммы следующих типов:

- 1) Линейчатая с накоплениями;
- 2) Объемная круговая.

Предусмотреть отображение подписей данных на диаграмме.

Задание 5. На новом листе по образцу (рис. 64) создайте таблицу вычисления функции $y = ax^2 + b$ для разных значений коэффициентов a и b и постройте соответствующие графики.

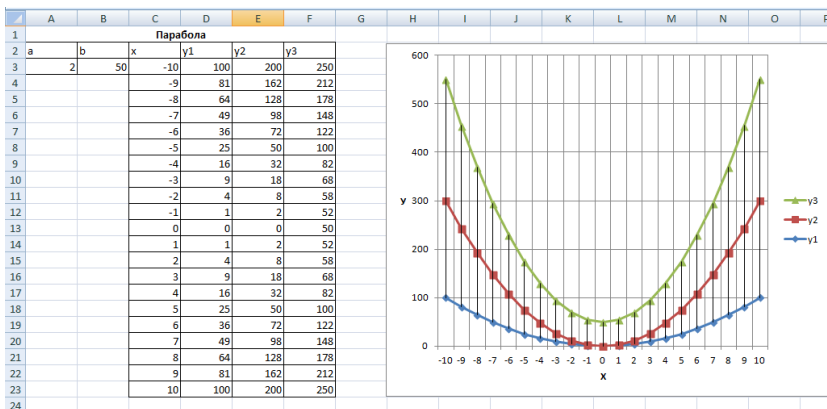


Рис. 64. Построение графика функции $y = ax^2 + b$

Для функций y_2 и y_3 используйте коэффициенты a , b .

Для изменения внешнего вида отображения графиков функций на области построения используйте команду *Линии – Коридор колебания* (рис. 65). Коридор колебания визуально представляет собой линию, соединяющую минимальное и максимальное значения и наглядно показывающую диапазон, в пределах которого будут изменяться значения в данной категории. Коридор колебания может быть применен только для двумерных графиков.

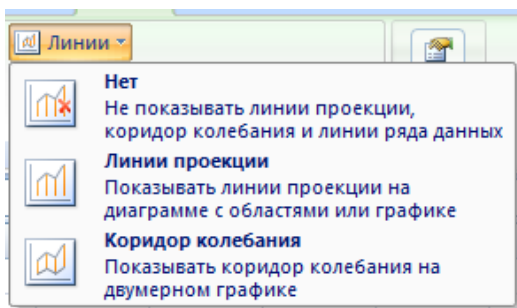


Рис. 65. Команда *Линии – Коридор колебания*

Задание 6. На новом листе составить таблицу «Крупнейшие озера мира» (рис. 66). Постройте диаграмму, отображающую глубины представленных водоемов.

	A	B	C	D
13				
14	Крупнейшие озера мира			
15	Название озера	Площадь, тыс. кв.м	Глубина, м	Высота над уровнем моря, м
16	Байкал	31,5	1520	456
17	Таньганьика	34	1470	773
18	Виктория	68	80	1134
19	Гурон	59,6	288	177
20	Аральское море	51,1	61	53

Рис. 66. Таблица «Крупнейшие озера мира»

Задание 7. Составить стартовый протокол участников соревнований (номера участников с 300 по 315, начало старта - 12:00, интервал между стартующими - 1 минута). Ввести данные финиша спортсменов самостоятельно. Пример таблицы показан на рис. 67.

28	Протокол участников соревнований			
29	Номера участников	Начало старта	Время финиша	Результат
30	300	12:00	13:13	1:13
31	301	12:01	15:40	
32	302	12:02		
33
34	315	12:15		

Рис. 67. Примерный вид таблицы

Рассчитать результаты спортсменов по формуле:

$$\text{Результат} = \text{Время финиша} - \text{Начало старта}$$

Задание 8. Составить таблицу капиталовложений различных спортивных клубов («Зенит», «Мастер», «Локомотив», «Динамо», «Спартак») в развитие зимних видов спорта: лыжного, конькобежного, хоккея (рис. 68). В столбце «ИТОГО»

рассчитать капиталовложения по формуле суммированием вложений в зимние виды спорта. Построить диаграмму, отображающую информацию о капиталовложениях спортивных клубов по лыжному виду спорта и хоккею.

36	Спортивные клубы	Вложение в зимние виды спорта, руб.			ИТОГО:
		лыжи	коньки	хоккей	
38	«Зенит»				
39	«Мастер»				
40	«Локомотив»				
41	«Динамо»				
42	«Спартак»				

Рис. 68. Примерный вид таблицы

Задания для самостоятельного выполнения

Получите в одной системе координат графики следующих функций:

а) $y = \frac{a}{x}$; $y = a^x$; $y = e^x$;

б) $y = A \sin x$; $y = A \cos x$.

Контрольные вопросы

1. Приведите примеры задач, в которых могут использоваться электронные таблицы.
2. Перечислите основные возможности табличного редактора Microsoft Excel.
3. Какая информация может быть размещена в ячейках электронных таблиц Excel?
4. Какова функция маркера автозаполнения?
5. Для чего предназначена строка формул? Можно ли в строке формул увидеть содержимое ячейки?
6. Приведите примеры адресов ячеек рабочего листа электронной таблицы.

7. Как изменить ширину ячеек?
8. Как объединить несколько ячеек?
9. Как производится копирование листов?
10. Как производится оформление ячеек и таблицы в целом?
11. С какого символа начинается формула?
12. Что означают понятия *относительная адресация*, *абсолютная адресация*?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 9

СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ

Цель занятия – изучить приемы создания сводной таблицы для обобщения информации, освоить основные инструменты настройки данных.

Краткие теоретические сведения

Сводная таблица – это эффективный инструмент для вычисления, сведения и анализа данных, который упрощает поиск сравнений, закономерностей и тенденций [20].

Сводные таблицы предоставляют очень широкие возможности для формирования нужных отчетов на основе каких-либо данных. При этом отчеты на базе сводных таблиц создаются буквально в несколько щелчков мыши и не требуют от пользователя создания сложных формул для группировки или суммирования необходимых данных.

С помощью сводных таблиц можно обобщить имеющуюся информацию, представить ее в виде двумерной, трехмерной таблицы или визуализировать с помощью диаграмм или графиков, в том числе вывести промежуточные итоги с любым уровнем детализации.

Каждая сводная таблица включает четыре области (Фильтры, Строки, Столбцы, Значения), позволяющие отображать информацию с нужными названиями полей (рис. 69).

Область *Строка* предназначена для задания заголовков строк, а *Столбцы* – заголовков столбцов в сводной таблице. Для заполнения ячеек сводной таблицы итоговыми

данными (суммирование, подсчет количества, вычисление среднего значения и т.д.) используется область *Значения*. С помощью области *Фильтры* можно отобразить только часть данных по некоторому критерию.

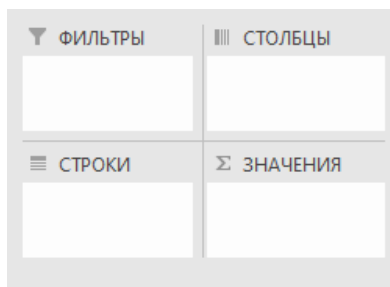


Рис. 69. Области при создании структуры сводной таблицы

Ход работы

Задание 1. Построить таблицу, показывающую по месяцам в разрезе регионов объем прибыли, полученной разными менеджерами от продажи продукции. Пример данных для менеджера Иванова приведен в таблице 4. База данных должна включать информацию по пяти менеджерам.

Таблица 4

Объем прибыли от продажи продукции

Менеджер	Месяц	Продукция	Доход	Расход	Прибыль	Регион
Иванов	январь	мясо	100,00	50,00		Россия
Иванов	февраль	мясо	300,00	150,00		Россия
Иванов	февраль	мясо	400,00	200,00		Россия
Иванов	апрель	мясо	100,00	50,00		Россия
Иванов	апрель	мясо	600,00	45,00		Россия

Иванов	февраль	рыба	725,00	50,00		Россия
Иванов	март	молоко	200,00	20,00		Россия

Для этого выполните следующие действия:

1. Скопируйте таблицу на рабочий лист Excel.
2. Добавьте в таблицу данные еще по пяти менеджерам по своему выбору.
3. Рассчитайте значение поля «Прибыль», записав соответствующую формулу для вычисления.
4. Сделайте активной любую ячейку созданной таблицы. Выполните команды *Вставка* и *Сводная таблица* (рис. 70).

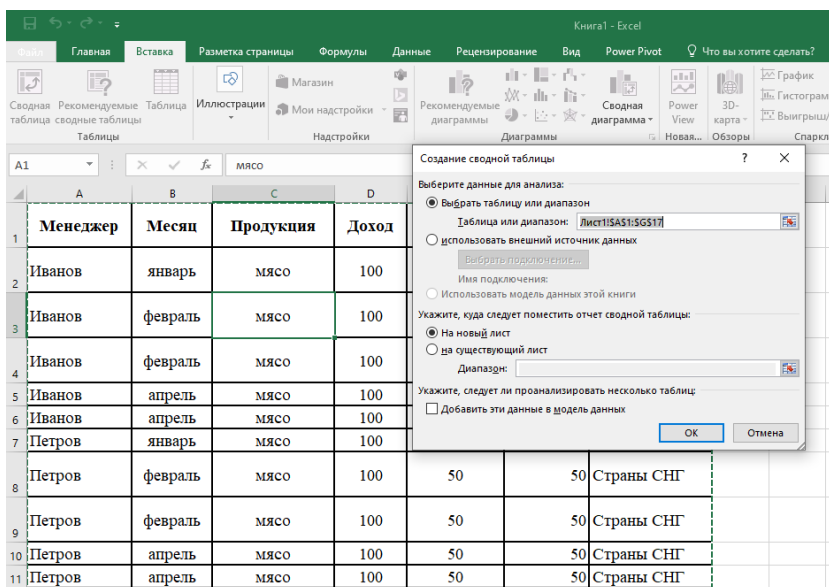


Рис. 70. Вставка сводной таблицы

В качестве диапазона для анализа данных задайте созданную таблицу.

5. Сформируйте структуру сводной таблицы, разместив поля, как показано на рис. 71.

Сумма по полю Прибыль	Названия столбцов	январь	февраль	март	апрель	Общий итог
Иванов						
⇒ молоко				180		180
Иванов			180			180
⇒ мясо		50	350	605		1005
Иванов		50	350	605		1005
⇒ рыба			675			675
Иванов			675			675
Общий итог		50	1025	180	605	1860

Поля сводной табл...

Выберите поля для добавления в отчет:

Поиск

Месяц
 Продукция
 Доход
 Расход
 Прибыль
 Регион

Перетащите поля в нужную область:

ФИЛЬТРЫ | **СТОЛБЦЫ**

Регион | Месяц

СТРОКИ | **Σ ЗНАЧЕНИЯ**

Продукция | Сумма по по...

Менеджер

Рис. 71. Сводная таблица «Объем прибыли» для менеджера Иванова

6. Используя кнопку изменения региона, наблюдайте за изменением количества отображаемых данных сводной таблицы.

Задание 2. На основании исходной таблицы построить сводную таблицу, показывающую по кварталам в разрезе регионов объем прибыли, полученной от продажи менеджерами разных видов продукции.

Для этого выполните следующие действия:

1. Скопируйте сводную таблицу задания 1 на другой лист или повторите процесс ее построения.

2. Выделите в сводной таблице диапазон первых трех месяцев и используйте команду *Группировать – Группировка по выделенному* (рис. 72).

В результате данной операции в сводной таблице появятся новые поля: «Группа 1» и в области *Столбцы* – «Месяц 2» (рис. 73).

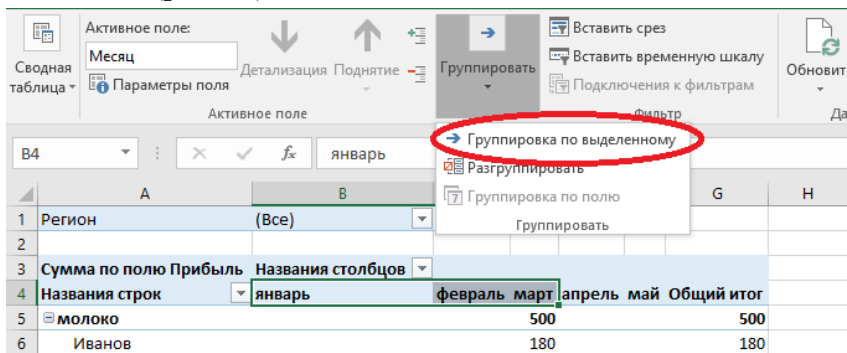


Рис. 72. Выделение области в сводной таблице

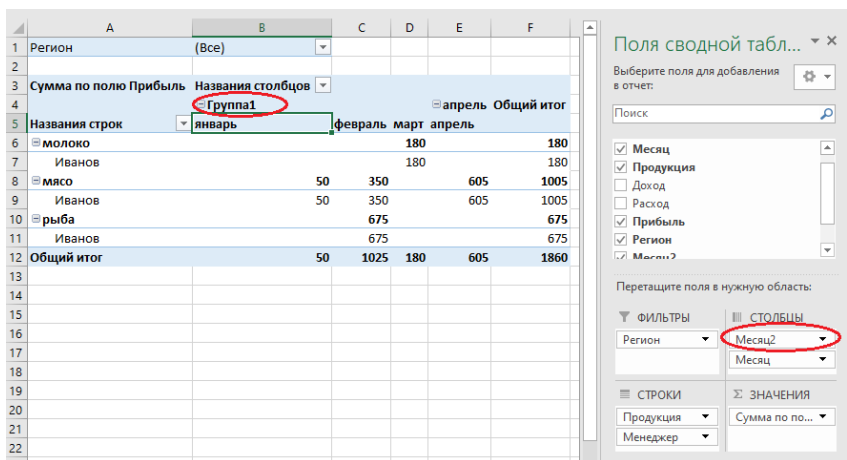


Рис. 73. Результат применения операции *Группировка по выделенному*

3. Выполните аналогичные действия для столбцов сводной таблицы за апрель и май. Для этих столбцов должно появиться название «Группа 2».

- Удалите поле «Месяц» из сводной таблицы (рис. 74).
- Переименуйте поля «Группа 1» – в «Первый», «Группа 2» – во «Второй» (рис. 75).

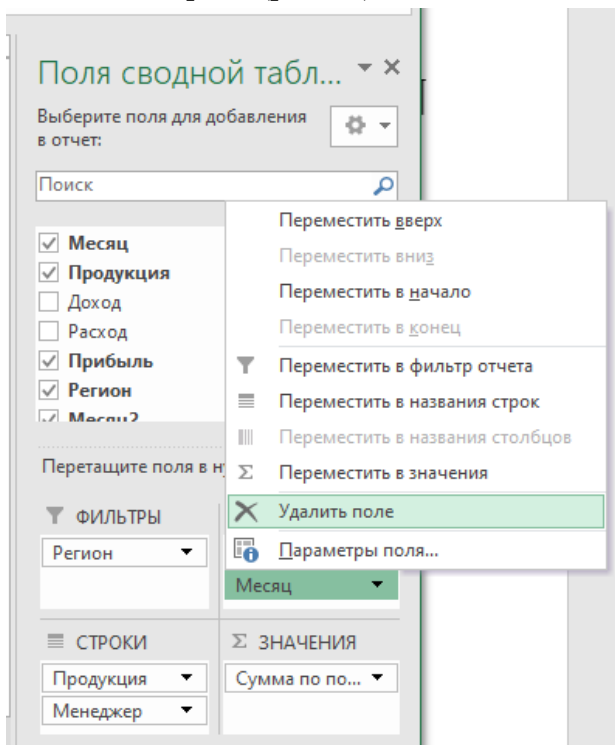


Рис. 74. Удаления поля из сводной таблицы

1	Регион	(Все)			
2					
3	Сумма по полю Прибыль	Кварталы			
4	Названия строк	Первый	Второй	Общий итог	

Рис. 75. Результат переименования полей сводной таблицы

Задание 3. Скопируйте первую сводную таблицу на новый лист. Последовательно, удаляя поля «Менеджер»,

«Месяц» и «Продукция», сформируйте новые сводные таблицы. Поясните их смысл. Результат представьте в виде текстового описания в строках текущего листа электронной книги Excel.

Задание для самостоятельного выполнения

Задание 1. На основании построенного списка в задании 1:

1. Построить таблицу, показывающую по регионам объем прибыли, полученной от продажи разных видов продукции.

2. Построить таблицу, показывающую по регионам объем прибыли, полученной разными исполнителями от продажи продукции.

3. Построить таблицу, показывающую по регионам объем прибыли.

4. Построить диаграмму изменения по месяцам суммарной прибыли в зависимости от выбранного региона.

Задание 2. База данных содержит информацию о тестировании учеников. В таблице 5 приведены первые пять строк базы данных.

Таблица 5

Данные об учениках

	A	B	C	D
1	Округ	Фамилия	Предмет	Балл
2	C	Ученик 1	обществознание	80
3	B	Ученик 2	немецкий язык	85
4	Ю	Ученик 3	русский язык	65
5	CB	Ученик 4	обществознание	70
6	CЗ	Ученик 5	химия	72
7				

Используя маркер автозаполнения, сформируйте информацию о 1000 учениках [19].

Выполните следующие задания:

1. Используя встроенную функцию СЧЕТЕСЛИ, определите количество учеников в Восточном округе (B), выбравших в качестве любимого предмета химию. Ответ запишите в ячейку F1 таблицы. Подтвердите свой ответ созданием сводной таблицы, размещенной на этом же листе.

2. Определите средний тестовый балл у учеников Северного округа (C) по каждому предмету. Ответ запишите в столбец G таблицы. Подтвердите свой ответ созданием сводной таблицы, размещенной на новом листе рабочей книги.

3. Используя команду *Сводная диаграмма* (рис. 76), постройте диаграмму, отображающую итоговые баллы по всем предметам.

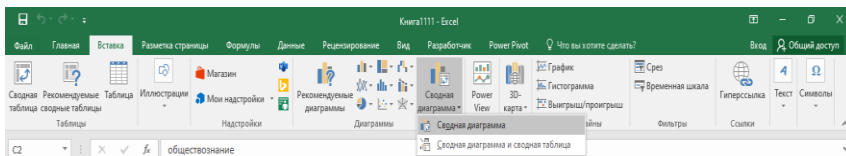


Рис. 76. Выбор инструмента *Сводная диаграмма* на ленте *Вставка*

4. Представьте группировку баллов по предметам с шагом, равным 50. Пример подобной группировки приведен на рис. 77.

Для этого воспользуйтесь отображением деталей сводной таблицы и командой *Группировать* из контекстного меню в детализации предмета (рис. 78) или *Группировать – Группировать по полю* (рис. 79).

№	А	В	С	Д	Е	Г
	округ	фамилия	предмет	балл		
2	С	Ученик 1	обществознание	56		Названия строк
3	В	Ученик 2	немецкий язык	100		немецкий язык
4	Ю	Ученик 3	русский язык	98		1-50
5	СВ	Ученик 4	обществознание	75		51-100
6	СЗ	Ученик 5	химия	80		обществознание
7	С	Ученик 6	обществознание	100		1-50
8	СВ	Ученик 7	русский язык	98		51-100
9	СЗ	Ученик 8	химия	90		русский язык
10	С	Ученик 9	обществознание	83		51-100
11	СВ	Ученик 10	обществознание	76		химия
12	СВ	Ученик 11	обществознание	100		51-100
13	СВ	Ученик 12	русский язык	18		Общий итог
14	СЗ	Ученик 13	обществознание	56		
15	СВ	Ученик 14	русский язык	16		
16	СВ	Ученик 15	обществознание	33		
17	СВ	Ученик 16	русский язык	26		
18	СВ	Ученик 17	обществознание	28		
19	СВ	Ученик 18	русский язык	42		

Рис. 77. Результат группировки баллов с шагом

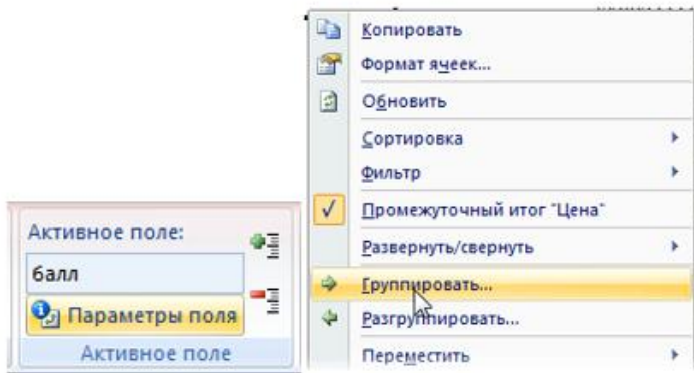


Рис. 78. Выбор группировки из контекстного меню

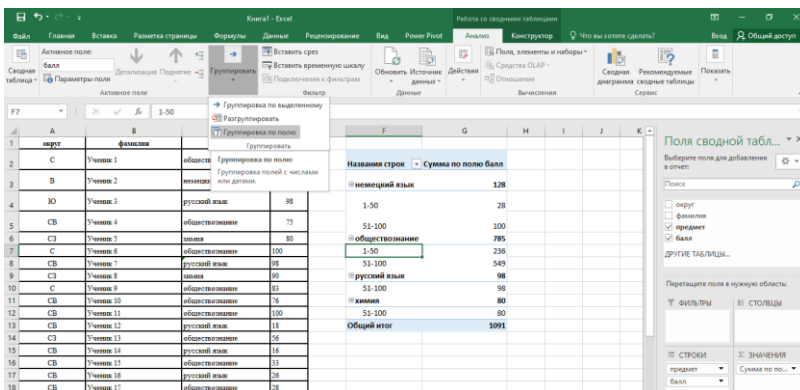


Рис. 79. Выбор группировки на ленте приложения

Контрольные вопросы

1. Что Вы понимаете под термином *сводные таблицы*?
2. Опишите словесно алгоритм создания сводной таблицы?
3. Для чего в сводных таблицах используются фильтры?

4. Что может использоваться в качестве диапазона данных для построения сводной таблицы?

5. Для чего используется область *Строка* в макете сводной таблицы?

6. Для чего используется область *Столбец* в макете сводной таблицы?

7. Для чего используется область *Данные* в макете сводной таблицы?

8. Как можно провести группировку данных в сводной таблице?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 10

СРЕДСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ

ИНФОРМАЦИИ

Цель занятия – изучить приемы создания мультимедийной презентации с использованием основных инструментов для работы с текстами, изображениями, фигурами на основе программы MS Power Point⁵.

Краткие теоретические сведения

Microsoft PowerPoint (от англ. power point – убедительный доклад) – программа подготовки презентаций и просмотра презентаций, являющаяся частью пакета Microsoft Office. Материалы, подготовленные с помощью PowerPoint, предназначены для отображения на большом экране – через проектор либо на телевизионном экране большого размера.

С помощью данной программы можно создавать различные слайд-шоу: лекции, бизнес-презентации, презентации различных услуг и т.д. PowerPoint позволяет организовать презентацию даже в случае отсутствия докладчика.

Сегодня на рынке программного обеспечения представлено большое число приложений (программ) создания

⁵ В рамках заочной формы обучения данная практическая работа выполняется в ходе аудиторного занятия. Выполненная практическая работа является одним из элементов отчета по учебной практике (ознакомительной) [13].

мультимедийных презентаций: Microsoft PowerPoint, OpenOffice Impress, LibreOffice Impress, «МойОфис Презентация», ProShow Producer, Powtoon, Prezi, HyperStudio, NeoBook Professional, Everest, Quest, Headstart и др. [8; 11]. Каждое программное приложение отличается функциональными возможностями, способом распространения программ (бесплатное, условно-бесплатное и пр.).

Microsoft PowerPoint является одной из самых популярных программ для создания мультимедийных презентаций (демонстрационных материалов) для доклада или отчета. Презентация служит дополнительным материалом доклада, используется для демонстрации примеров или в качестве средства визуализации речи докладчика.

Презентация состоит из множества страниц (слайдов), которые хранятся в одном файле с расширением «.pptx». Microsoft PowerPoint позволяет создавать слайды, в которых текст сочетается с таблицами, диаграммами, изображениями, видео и звуком, а демонстрация презентации может сопровождаться анимацией и спецэффектами.

Для ускорения создания презентаций в пакете Microsoft PowerPoint имеются встроенные шаблоны презентаций, позволяющие использовать стандартные темы и шаблоны оформления (дизайна).

В области *Редактирование* можно создавать, редактировать и форматировать отдельные слайды.

В области *Структура/Слайды* отображаются эскизы всех слайдов презентации. Режим *Слайды* позволяет осуществлять переход между эскизами и слайдами соответственно, добавлять и удалять их. Также можно изменить по-

рядок следования слайдов путем перетаскивания эскизов. Режим *Структура* отображает иерархическую структуру слайдов, содержащую их заголовки и тексты. Перед заголовком каждого слайда стоит номер и значок. Текст презентации расположен после каждого заголовка и включает до пяти уровней отступов.

В области *Заметки к слайду* можно ввести заметки о текущем слайде. Заметки не отображаются в режиме показа слайдов.

Режимы отображения слайдов. К основным режимам отображения относятся: *Обычный*, *Сортировщик слайдов* и *Показ слайдов*. Переключение режимов отображения можно осуществлять с помощью кнопок, расположенных в правом нижнем углу окна приложения (рис. 80). Там же расположен движок для установки масштаба слайда.

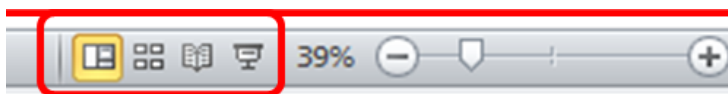


Рис. 80. Режимы отображения слайдов

Кроме того, режимы отображения можно выбирать на вкладке *Вид* в блоке *Режимы просмотра презентации*.

Ход работы

1. *Технология и инструменты создания презентационных материалов*

Задание 1. Изучите теоретические сведения о программном продукте Microsoft PowerPoint, а также основные этапы создания презентации.

Задание 2. Изучите основные требования, предъявляемые к оформлению презентации.

Общие требования:

1) слайды должны содержать только тезисы, ключевые фразы и графическую информацию (рисунки, графики и т.п.). Эти элементы визуально сопровождают речь докладчика, представляют основные положения сообщаемого;

2) рекомендуемое количество слайдов – не более 20;

3) средняя продолжительность демонстрации слайда – 1,5 минуты;

4) бумажные копии презентации используются в качестве раздаточного материала по желанию докладчика.

Примерный порядок слайдов:

1) 1 слайд – титульный (содержит наименование организации, название работы, ФИО и должность автора, руководителя, рецензента, дату выступления);

2) 2 слайд – вводная часть (содержит тезисы, в которых раскрываются: постановка проблемы, актуальность и новизна, указываются материалы, источники исследования);

3) 3 слайд – цели и задачи работы;

4) 4 слайд – методы, использованные в работе (если работа не завершена – используемые);

5) 5...n слайд – основная часть;

6) n+1 слайд – заключение (выводы);

7) n+2 слайд – список основных использованных библиографических источников;

8) n+3 слайд – Спасибо за внимание! (этикетное выражение, указывающее на завершение доклада; возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления:

1) рекомендуется использовать шрифты без засечек (Arial, Verdana, Comic Sans MS, Impact, Lucida Sans Unicode, Tahoma, Trebuchet MS);

2) размер шрифта: для заголовков – не менее 32 пунктов и не более 50, оптимально – 36 пунктов; для основного текста – не менее 18 пунктов и не более 32, оптимально – 24 пункта;

3) курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков. При этом не следует злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных);

4) не рекомендуется использовать более 2–3 типов шрифта;

5) основной текст должен быть выровнен по левому краю, на схемах – по центру.

Правила выбора цветовой гаммы:

1) цветовая гамма должна состоять не более чем из двух цветов и сохраняться во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации;

2) одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый);

3) цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо);

4) оформление презентации не должно отвлекать внимание от ее содержания.

Графическая информация:

1) рисунки, фотографии, диаграммы должны быть четкими и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями;

2) изображения (в формате jpeg) лучше заранее обрабатывать для уменьшения размера файла;

3) рекомендуемый размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда;

4) соотношение объема текста и иллюстраций – 2:3 (текста меньше, чем картинок).

2. Разработка интерактивной презентации

Задание 3. Скопируйте папку с практической работой и файлами к ней к себе в папку.

Задание 4. Запустите редактор презентаций Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office. Выберите пустую презентацию.

Задание 5. Изучите интерфейс окна программы (рис. 81).

Задание 6. На вкладке *Дизайн* в разделе *Темы* выберите *Контур*.

Задание 7. Зададим определенные настройки шрифтов для всех слайдов нашей презентации. Для этого на вкладке *Вид* в разделе *Режимы образцов* нажмите на кнопку *Образец слайдов*. Откроется окно образцов слайдов (рис. 82).

Первый слайд (полосу прокрутки поднимите вверх) – основной. На нем располагаются элементы: заголовок слайда и образец текста.

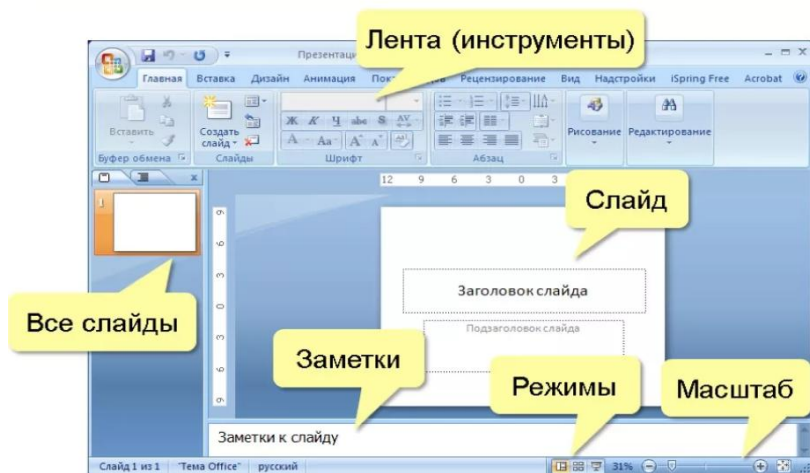


Рис. 81. Интерфейс программы MS PowerPoint

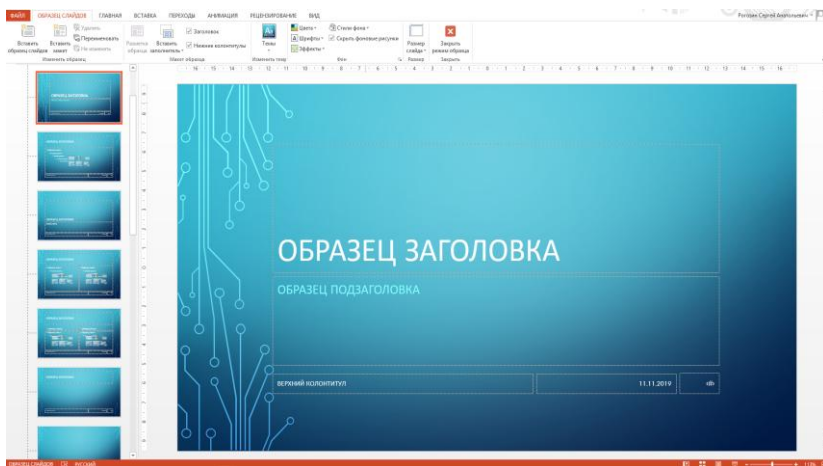



Рис. 82. Настройка образцов слайдов

Выровняйте заголовок слайда по центру, предварительно щелкнув по рамке *Заголовок слайда*, установите размер 36 пт, шрифт *Arial*.

Выделите рамку с текстом *Образец текста* и установите следующие значения: шрифт *Arial*, размер 24 пт. Откройте диалоговое окно раздела *Абзац* вкладки *Главная* и установите интервал перед и после равным 0, выравнивание по левому краю. Установите высоту рамки *Образец текста* равной 12 см, щелкнув для этого по границе рамки правой кнопкой мыши и выбрав пункт *Размер и положение...*

Второй слайд в образце слайдов – титульный. Выделите рамку с текстом *Образец заголовка*, после этого выровняйте текст по центру, установите шрифт *Arial*, размер 50 пт. Выделите рамку с текстом *Образец подзаголовка* и сделайте выравнивание по правому краю. На вкладке *Образец слайдов* в разделе *Закреть* нажмите на кнопку *Закреть режим образца*. Теперь ваша презентация настроена на нужное форматирование.

Задание 8. Перейдите на первый слайд и напишите заголовок «Государственная программа» (без кавычек).

Внимание! Так как слайды настроены на определенное форматирование, при копировании и вставке текста из работы в презентацию не забывайте нажимать на кнопку в виде портфеля  (Ctrl) (если такая кнопка появляется) и выбирать вариант *Сохранить только текст*.

В подзаголовке напишите, кто выполнил и проверил работу (см. образец титульного листа из реферата 6-7 ра-

боты). Увеличьте размер рамки, в которой написано *Выполнил* и *Проверил*, потянув рамку вниз до конца. В итоге слайд примет следующий вид (рис. 83).

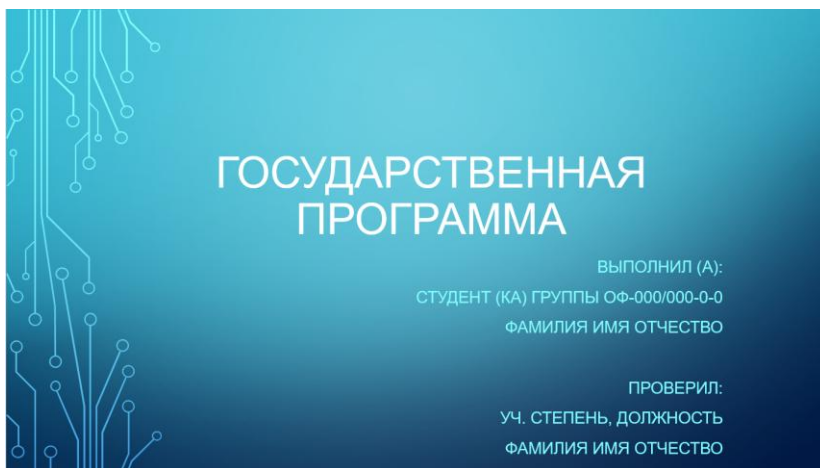


Рис. 83. Образец первого слайда

Задание 9. На вкладке *Главная* в разделе *Слайд* нажмите по центру кнопку *Создать слайд*. Появится второй слайд. Напишите заголовок «Оглавление», текст слайда оставьте пустым. В дальнейшем туда вставьте заголовки слайдов, установив для них гиперссылки на соответствующие слайды.

Задание 10. Создайте новый слайд с заголовком «1. Понятие «государственная программа» (само понятие должно быть в кавычках). Так как в данном случае объект *Текст слайда* не нужен, на вкладке *Главная* в разделе *Слайды* нажмите на кнопку *Макет* и выберите *Только заголовок*.

Примечание: при создании слайда можно на кнопке *Создать слайд* выбрать *Только заголовок*.

С помощью объекта SmartArt создайте и отформатируйте схему, представленную на рис. 84. Выберите на вкладке *Конструктор* в разделе *Стили SmartArt* кнопку *Изменить цвета* и выберите *Акцент2*, а в *стилях SmartArt* выберите *Сильный эффект*.



Рис. 84. Образец слайда
«Понятие «государственная программа»»

Задание 11. Создайте новый слайд с заголовком «2. Состав государственной программы» и схемой (отформатируйте по образцу, представленному на рис. 85).



Рис. 85. Образец слайда «Состав государственной программы»

Задание 12. Создайте новый слайд с заголовком «3. Назначение государственных программ» и следующим текстом: «Государственные программы разрабатываются федеральными органами исполнительной власти для достижения приоритетов и целей социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации». Вставьте рисунок из файла «Федеральные органы.png». Выделите вставленный рисунок и на вкладке *Формат* в разделе *Стили рисунков* выберите стиль *Прямоугольник с тенью*. Отформатируйте слайд так, как показано на образце (рис. 86).



Рис. 86. Образец слайда
«Назначение государственных программ»

Задание 13. Создайте новый слайд с заголовком «4. Принцип формирования государственных программ» и вставьте следующие рисунки из файлов «Новое качество.png», «Инновационное развитие.png», «Сбалансированное развитие.png», «Обеспечение национальной безопасности.png», «Эффективное государство.png». Для всех рисунков примените стиль «Прямоугольник с тенью». Отформатируйте слайд так, как показано на образце (рис. 87).



Рис. 87. Образец слайда «Принцип формирования государственных программ»

Задание 14. Создайте новый слайд с заголовком «5. Финансовое обеспечение реализации государственных программ» и схемой, представленной на рис. 88.

Задание 15. Создайте новый слайд с заголовком «5. Финансовое обеспечение реализации государственных программ» и схемой, представленной на рис. 89.

Задание 16. Создайте новый слайд с заголовком «6. Объемы финансирования государственных программ (на примере здравоохранения)».



Рис. 88. Образец слайда «Финансовое обеспечение реализации государственных программ»

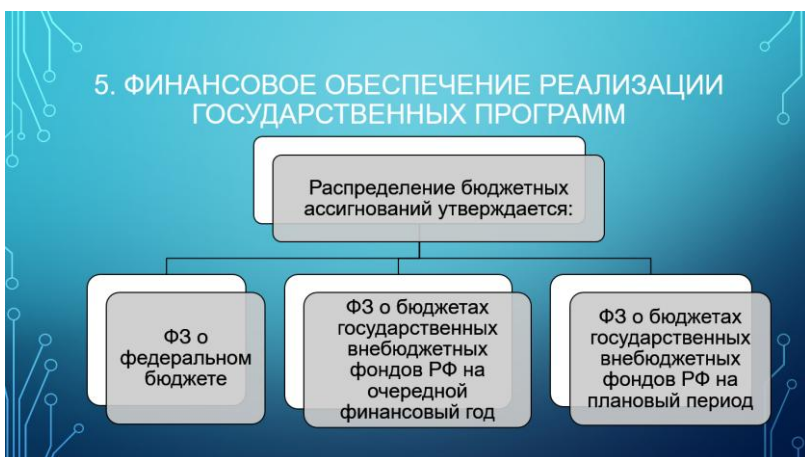


Рис. 89. Образец слайда «Финансовое обеспечение реализации государственных программ»

Добавьте элемент диаграммы на данный слайд. Для этого на вкладке *Вставка* в разделе *Иллюстрации* выберите *Диаграмма*, далее – *Гистограмма* и нажмите кнопку

ОК. Откроется диалоговое окно *Диаграмма в Microsoft PowerPoint*; в ячейки таблицы введите данные, представленные на рис. 90.

	A	B	C	D	E
1		Юридические лица	Внебюджетные источники	Федеральный бюджет	
2	2016	200	400	350	
3	2017	205	350	400	
4	2018	250	380	420	
5	2019	300	250	430	
6					
7					

Рис. 90. Данные для построения диаграммы

Напишите название диаграммы: «Финансирование по источникам на основе данных по утвержденным госпрограммам, млрд. руб.». В результате слайд должен выглядеть так, как показано на рис. 91.



Рис. 91. Образец слайда «Объемы финансирования»

государственных программ»

Задание 17. Создайте новый слайд с заголовком «7. Список источников» и следующим текстом:

«Постановление Правительства РФ от 02.08.2010 N 588 (ред. от 15.11.2017) «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации». – Электронный ресурс: <http://base.garant.ru/198991/>

Постановление Правительства РФ от 15.10.2016 N 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» (вместе с «Положением об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»). – Электронный ресурс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206009/

Портал госпрограмм РФ. – Электронный ресурс: <http://programs.gov.ru/Portal/programs/whatIs>».

Оформите текст в виде маркированного списка. Слайд должен выглядеть так, как показано на рис. 92.

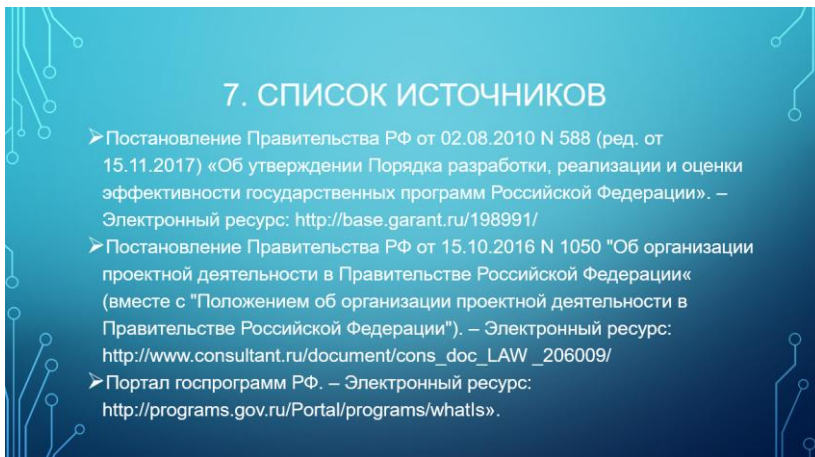


Рис. 92. Образец слайда «Список источников»

Задание 18. Создайте новый слайд с заголовком «Спасибо за внимание!» (рис. 93).

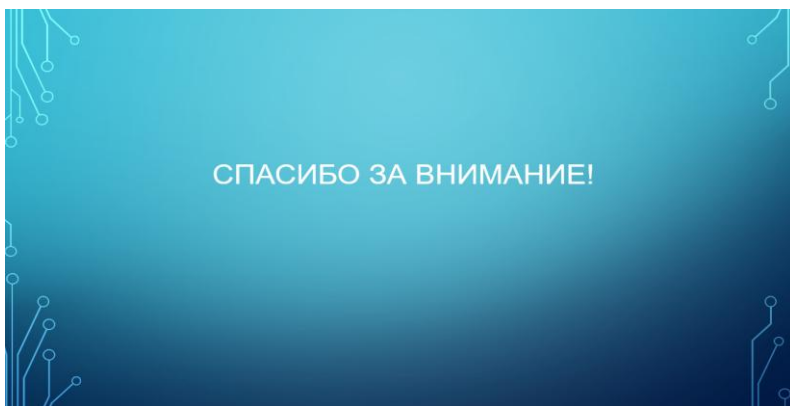


Рис. 93. Образец заключительного слайда

Задание 19. Вернитесь на второй слайд для оформления оглавления. Скопируйте заголовки со слайдов и вставьте их под заголовком «Оглавление» (рис. 94).



Рис. 94. Образец слайда «Оглавление»

Выделите первый пункт в оглавлении, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите *Гиперссылка....* В открывшемся окне *Вставка гиперссылки* в колонке *Связать с* выберите пункт *Место в документе* и в центральной части выберите соответствующий заголовок слайда, после этого нажмите кнопку ОК (рис. 95).

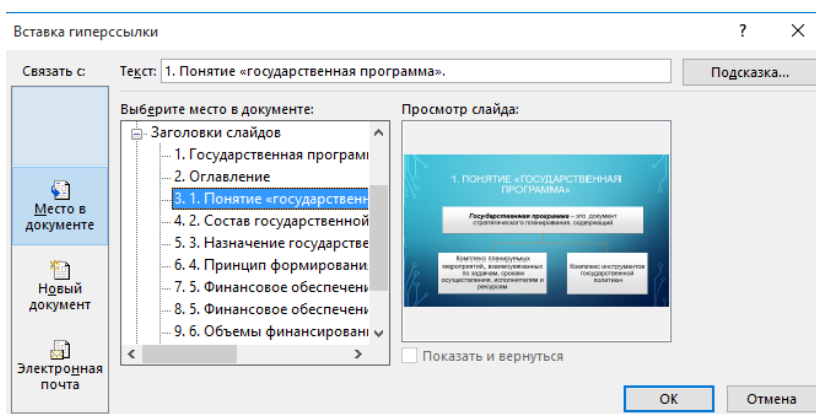


Рис. 95. Настройка гиперссылок в оглавлении

Запустите презентацию (нажатием клавиш Shift+F5 или выберите на вкладке *Показ слайдов* в разделе *Начать показ слайдов* пункт *С текущего слайда*) и проверьте работоспособность гиперссылки.

Задание 20. На основе предыдущего задания сделайте к остальным элементам оглавления гиперссылки на соответствующие слайды. Обязательно проверьте их работоспособность.

Задание 21. Перейдите на третий слайд. Создайте управляющие кнопки *Домой*, *Назад* и *Вперед* (кнопка *Домой* будет ссылаться на оглавление).

На вкладке *Вставка* в разделе *Иллюстрации* нажмите на кнопку *Фигуры* и найдите в раскрывшемся списке раздел *Управляющие кнопки*. Выберите кнопку *Назад* и нарисуйте ее небольшого размера в правом нижнем углу. Откроется диалоговое окно *Настройка действия*. На вкладке *Щелчок мышью* выберите действие *Перейти по гиперссылке: Предыдущий слайд*. Нажмите кнопку ОК.

Рядом с кнопкой *Назад* нарисуйте кнопку *Вперед*, установив нужные действия.

Рядом с кнопкой *Вперед* нарисуйте кнопку *Домой*. В открытом диалоговом окне *Настройка действия* на вкладке *Щелчок мышью* выберите действие *Перейти по гиперссылке: Слайд...*, в открытом окне *Гиперссылка на слайд* выберите оглавление и нажмите ОК. Кнопки будут выглядеть на слайде следующим образом (рис. 96).



Рис. 96. Расположение управляющих кнопок

Проверьте работоспособность кнопок, запустив показ презентации.

Задание 22. Скопируйте три управляющие кнопки (выделить их можно сочетанием клавиш Shift) и вставьте их на все слайды, начиная с четвертого. На последнем слайде удалите кнопку *Вперед*.

3. Расширенные возможности редакторов презентационной графики

Задание 23. Вернитесь на третий слайд. Выделите рамку объекта *SmartArt* (наша схема) и на вкладке *Анимация* в разделе *Анимация* выберите *Возникновение*, а в разделе *Расширенная анимация* нажмите на кнопку *Область анимации* (рис. 97).

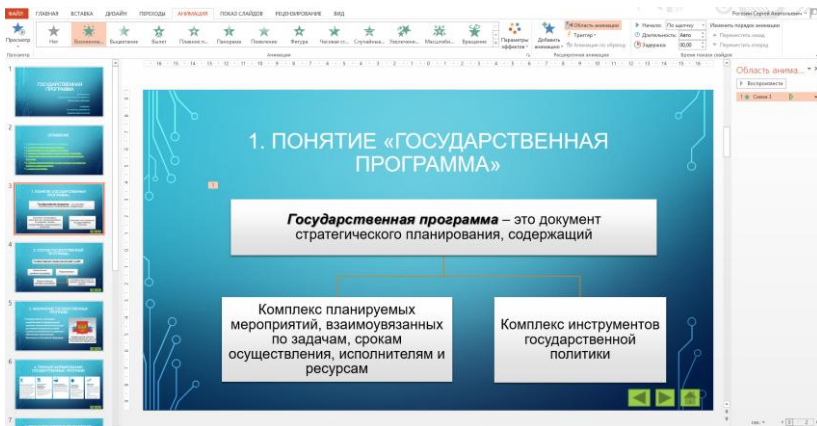


Рис. 97. Настройка анимации

В правой части в окне *Область анимации* должен появиться эффект с названием *Схема3*. Вызовите контекстное меню по нему и выберите *Параметры эффектов*. В открывшемся окне *Возникновение* выберите вкладку *Анимация рисунка SmartArt*. В пункте *Группировка рисунка* выберите *Последовательно по ветвям* и нажмите кнопку ОК. Запустите презентацию и проверьте эффект.

Задание 24. Вернитесь на девятый слайд. Выделите рамку объекта *SmartArt* (ваша диаграмма) и на вкладке *Анимация* в разделе *Анимация* выберите *Возникновение*.

В правой части в области анимации появится эффект с названием *Диаграмма9*. Вызовите контекстное меню, щелкнув по нему, и выберите *Параметры эффектов*. В открывшемся окне *Возникновение* выберите вкладку *Анимация диаграммы*. В пункте *Группировка диаграммы* выберите *По категориям* и нажмите кнопку ОК. Запустите презентацию и проверьте эффект.

Задание 25. Проверьте работоспособность всех элементов презентации и покажите работу преподавателю.

Задание для самостоятельного выполнения

Создайте интерактивную презентацию по теме индивидуального задания (на основе вашего реферата) в соответствии с описанными в теоретической части рекомендациями по созданию презентаций.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные вкладки ленты задач Microsoft PowerPoint.
2. В каких режимах можно просматривать слайды?
3. Для чего необходима функция *Скрыть слайд*?
4. Какого типа объекты можно вставлять на слайд презентации?
5. Перечислите основные категории анимации в Microsoft PowerPoint.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 11 СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ ONLINE

Цель занятия – изучить приемы создания мультимедийной презентации, освоить основные инструменты для создания презентации на основе сервиса Prezi.com.

Краткие теоретические сведения

Сегодня можно создать интерактивную презентацию за несколько минут с помощью сервисов Prezi [8; 10], ProShow Producer, PowToon, HyperStudio, NeoBook Professional, Everest, Quest, Headstart и др. Многие из них

относятся к классу программ свободного распространения и спроектированы специально для общеобразовательных целей, имеют большую библиотеку примеров проектов.

С помощью данных сервисов возможна вставка текста, графики, аудио- и видеoinформации, гиперссылок для загрузки сторонних материалов, а также вставки презентации (принцип «матрешки») [8]. Так, в редакторе презентаций PowToon есть наборы картинок, изображающих людей в разном состоянии (положение тела и конечностей, настроения). Данные изображения позволяют легче управлять эмоциями участников презентации, так как могут являться частью развивающегося сюжета на разных слайдах. Интерфейс программы PowToon схож с PowerPoint (рис. 98).

Prezi.com – это онлайн-ресурс для создания мультимедийных презентаций различной сложности. Основные возможности данного сервиса приведены на рис. 99.

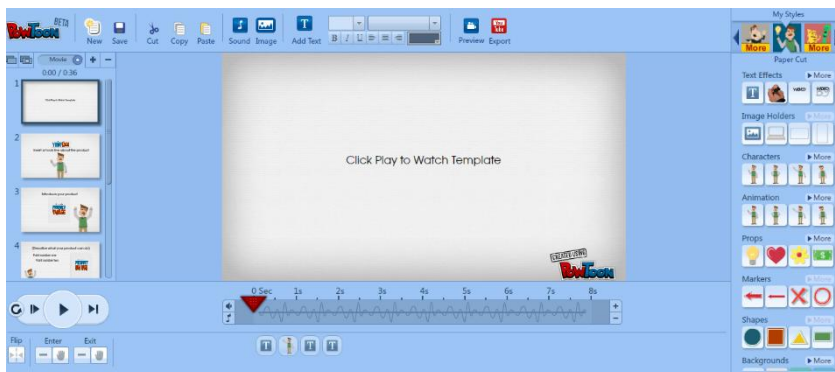


Рис. 98. Интерфейс программы PowToon

Особенности Prezi

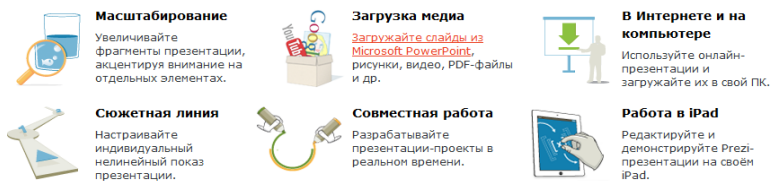


Рис. 99. Особенности Prezi

При создании учебной презентации необходимо придерживаться стандартных правил оформления:

1. На слайдах размещается только основная информация: определения, цитаты, схемы, видео.
2. Для визуализации информации возможно использование графики.
3. Не перегружать слайды различными видами анимаций.
4. Соблюдение стилистического единообразия оформления [10].

В отличие от «классических» редакторов (Microsoft PowerPoint или OpenOffice Impress), презентации, созданные с помощью сервиса Prezi, имеют нелинейную структуру и основаны на применении технологии масштабирования (приближения и удаления объектов).

Данный сервис постоянно совершенствуется, добавляя новые функции: экспорт/импорт объектов, конвертирование презентации в другой формат, обработка графики, не покидая Prezi, и т.д.

Ход работы

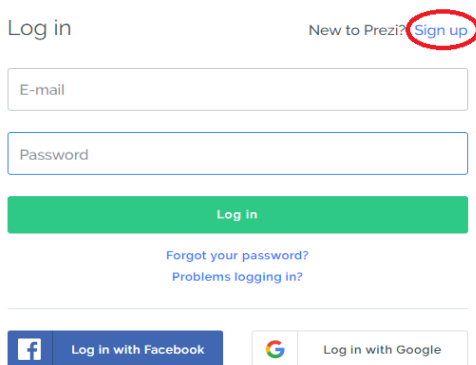
1. Знакомство с сервисом Prezi.com

Задание 1. Посмотрите видео-пример презентации, созданной с помощью сервиса Prezi по ссылке (<https://www.youtube.com/watch?v=9W6Xza4r6WA>).

2. Регистрация в сервисе Prezi.com

Задание 1. Перейдите на сайт <http://prezi.com/> и выберите кнопку Log in для регистрации.

Задание 2. Выберите кнопку Sign up (рис. 100).



The image shows the login and registration interface of Prezi.com. At the top left, it says "Log in". To the right, it says "New to Prezi?" followed by a "Sign up" link, which is circled in red. Below this are two input fields: "E-mail" and "Password". A green "Log in" button is positioned below the password field. Underneath the button are two links: "Forgot your password?" and "Problems logging in?". At the bottom, there are two social login options: "Log in with Facebook" (with a Facebook icon) and "Log in with Google" (with a Google icon).

Рис. 100. Форма регистрации

Задание 3. Ознакомьтесь с условиями использования данного сервиса и выберите базовый тарифный план (рис. 101).

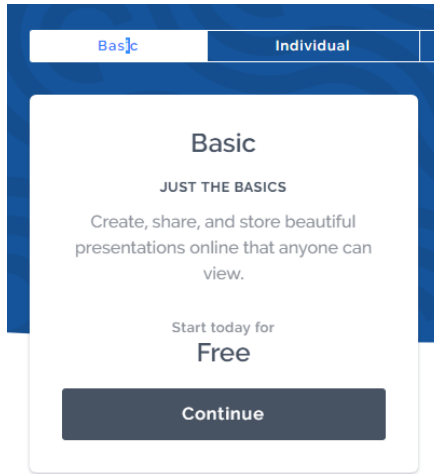


Рис. 101. Форма задания условий использования ресурса

Задание 4. Заполните персональные данные (рис. 102).


Start your free Basic account

Nice to meet you!

Great name!

You're on a roll!

..... Mum's the word.

I'm not a robot  reCAPTCHA
Privacy - Terms

I certify that I am at least 13 years old or I have reached the minimum age limit set out in the laws of my country of residence. [Click here for more information.](#)

Continue

Рис. 102. Форма заполнения персональных данных

Задание 5. Укажите свой статус – *Студент вуза* (рис. 103).

Let's talk about you.

Tell us what you do so we can provide a better experience.

Sales / Business Development

H.R. / Training

Marketing / Communications

Educator (Teachers / Administrators)

Student

Other (Please specify)

Next

Job title

High School

Select a title...

Associates Degree

High School

Masters Degree

Other

PhD

Professional Degree (Law, Medicine, etc.)

Undergraduate Degree (BA/BS)

Рис. 103. Задание статуса пользователя

3. Создание презентации в сервисе Prezi.com

Задание 6. Выберите создание новой презентации (рис. 104).

Great! How would you like to begin?

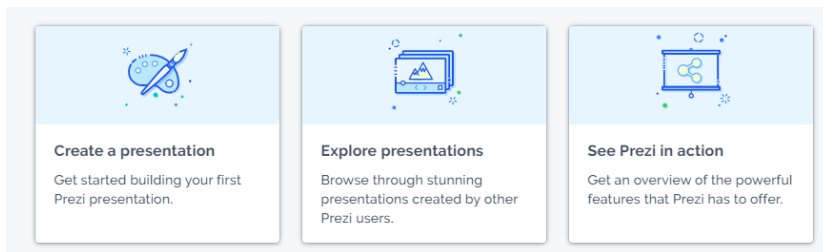


Рис. 104. Выбор опции *Создание презентации*

Задание 7. Выберите создание новой презентации на основе шаблона (рис. 105).

How would you like to create your presentation?

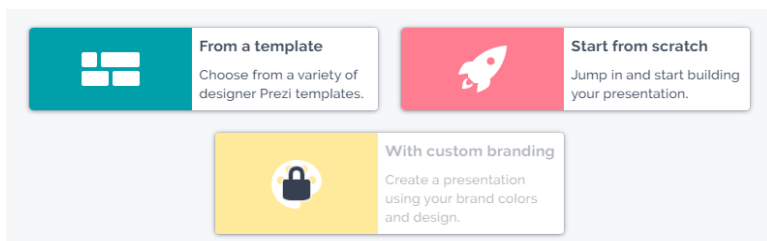
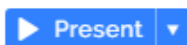


Рис. 105. Выбор опции *Создание презентации на основе шаблона*

Задание 8. Выберите шаблон Sphere и задайте имя файлу (рис. 106).

Задание 9. Просмотрите пустую презентацию, используя кнопку Present



Ознакомьтесь с командами меню. Измените фон, форму слайдов, цвет и настройте параметры текста, используя команду Style (рис. 107).

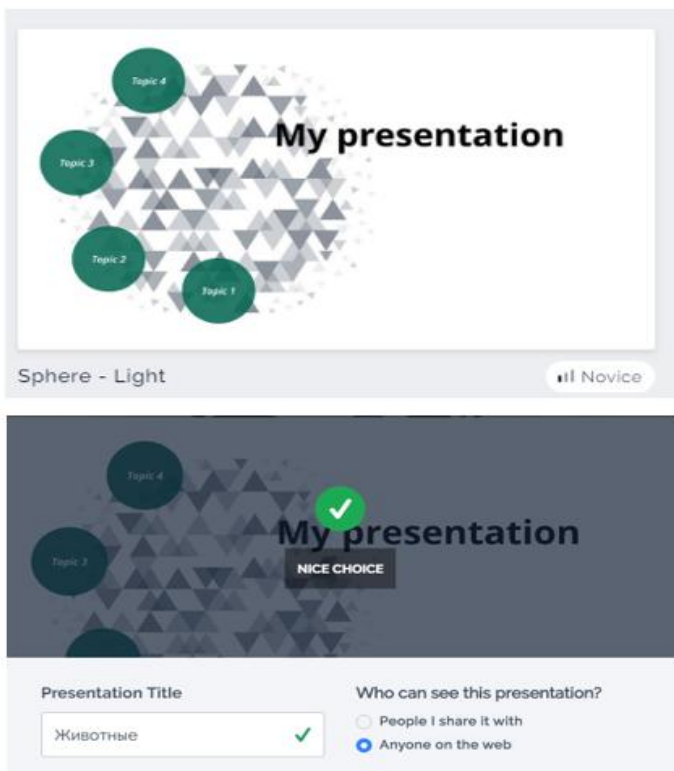


Рис. 106. Работа с шаблоном «Сфера»

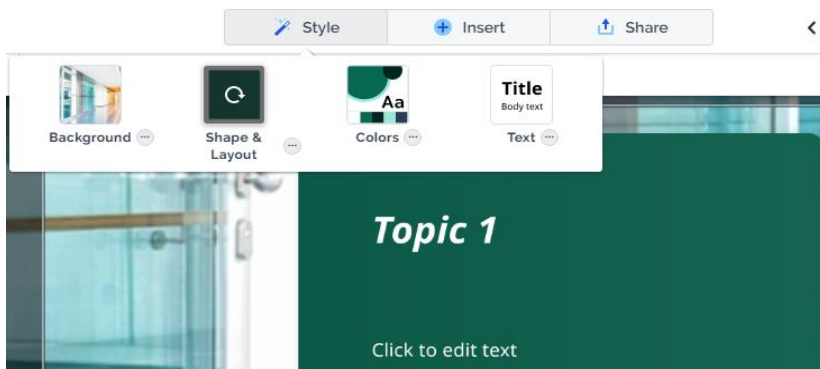


Рис. 107. Работа с командами меню

На последующих слайдах расположите картинки с животными и дайте им краткое описание, используя средства добавления объектов на слайд (рис. 108).

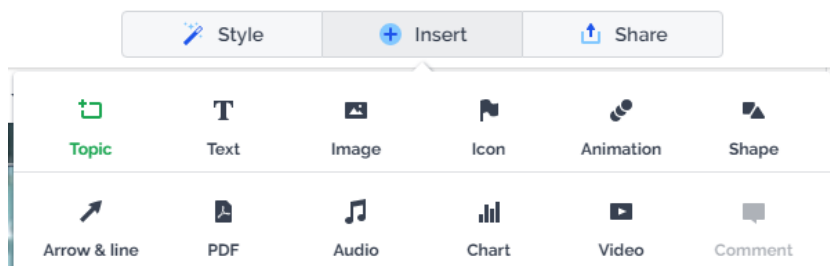


Рис. 108. Работа с меню Insert

Задание 10. Для добавления картинки воспользуйтесь поиском в Интернете и операциями копирования и вставки на слайд. Ознакомьтесь самостоятельно с анимацией (рис. 109).

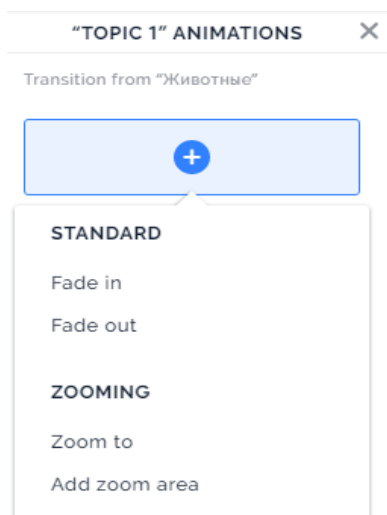


Рис. 109. Работа с анимацией

Задание 11. Добавьте новый слайд в презентацию. Изучите настройку переходов от одного слайда к другому (рис. 110).

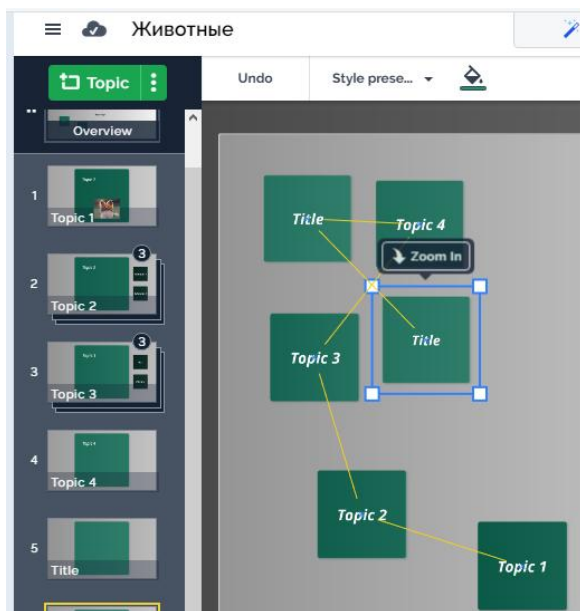



Рис. 110. Изменение последовательности следования слайдов

Для создания новой презентации воспользуйтесь кнопкой  (рис. 111)

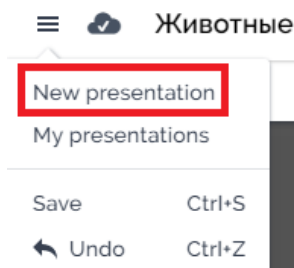


Рис. 111 Создание новой презентации

Задание для самостоятельного выполнения

Разработайте презентацию по одной из предложенных ниже тем.

Темы презентаций

1. Английские традиции.
2. Достопримечательности Англии.
3. Спорт.
4. Загрязнение окружающей среды.
5. Кухня народов мира.
6. Флора и фауна разных континентов.
7. Музыка.
8. Страны мира.
9. Субкультуры.
10. Английские праздники.
11. Достопримечательности США.
12. Круговорот воды в природе.
13. Вредные привычки.
14. Жанры фильмов.
15. Влияние технических новинок на личность подростка.

Презентация должна быть создана на основе пустого шаблона Blank; иметь не менее 10 переходов (точек пути), содержащих видео, изображение, текст, другую презентацию, сохраненную в режиме демонстрации (ppsx), объект Drawings (рис. 112) с поддержкой анимации и других эффектов, а также ссылку на сайт ЮУрГПУ.

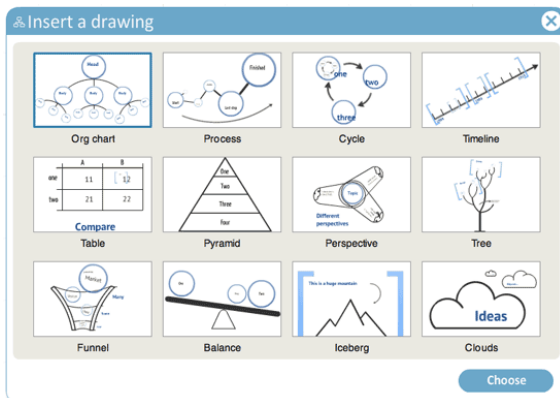


Рис. 112. Выбор объекта Drawings

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначен сервис Prezi?
2. Каковы особенности использования сервиса? Предусмотрена ли бесплатная версия?
3. Возможно ли сохранение презентации на компьютер?
4. Какие объекты можно расположить на слайдах презентации?
5. Какие средства, кроме сервиса Prezi, существуют для создания презентаций? Приведите примеры.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 12

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И АВТОРСКОЕ ПРАВО

Цель занятия – изучить меры по защите информации от посторонних лиц, а также ознакомиться с авторским правом.

Краткие теоретические сведения

Персональные данные – любая информация, относящаяся прямо или косвенно к определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных). Наиболее распространённые виды персональных данных – паспортные данные, место жительства, мобильный телефон и адрес электронной почты. Даже фамилия, имя и отчество сами по себе могут являться персональными данными [16]. Лица (как физические, так и юридические), которые обрабатывают персональные данные, являются операторами персональных данных.

Пароль (фр. parole – слово) – условное слово или набор знаков, предназначенный для подтверждения личности или полномочий. Пароли часто используются для защиты информации от несанкционированного доступа. В большинстве вычислительных систем комбинация «имя пользователя – пароль» используется для удостоверения пользователя.

Основные правила защиты данных при работе в сети Интернет

1. Передавайте данные только тем лицам и организациям, которым вы доверяете.

2. Всегда проверяйте адрес страницы, на которой вы вводите свои данные, действительно ли он принадлежит той организации, за которую сайт себя выдает.

3. Внимательно читайте соглашения и не передавайте свои данные, если вы не согласны хотя бы с одним из его пунктов.

4. Не забывайте, что даже если вы прекратили пользоваться сервисом, для удаления ваших персональных данных из обработки может потребоваться дополнительно отправить письменное заявление.

5. Если же речь идет о данных в более широком смысле, то старайтесь придумывать сложные пароли: чем длиннее – тем лучше, используйте цифры и буквы разных языков, в разных регистрах, с добавлением специальных символов (! @ # \$ % ^ & * () - _ + = ; : , . / ? \ | ` ~ [] { }).

6. Не используйте в качестве паролей отдельные словарные слова. Не используйте в паролях очевидные данные: дни рождения, важные даты, имена, клички питомцев и т.д.

7. Не используйте одинаковые пароли для разных сервисов. Не записывайте пароли на бумаге. Пользуйтесь двухэтапной авторизацией.

8. Проверяйте настройки приватности тех сервисов, которыми вы пользуетесь, скрывайте информацию, которую не хотите показывать посторонним.

Понятие надежный пароль

Самый надежный пароль – это абсолютно случайный (случайный) набор символов, который включает в себя как заглавные буквы, так и прописные, а также цифры и специальные знаки, если того позволяет сервис. Он должен быть как можно больше, 12–15 знаков (рис. 113). Взломать такой пароль будет проблематично.



Рис. 113. Условия надежного пароля

Однако, когда требуется создать надежный пароль, который легко держать в уме, можно попробовать использовать следующий способ – **мнемонический пароль**. Методика простая: выписываете первые буквы слов вашей любимой песни или стихотворения, часть букв записываете заглавными. Например, мне нравится песня Арии «Беспечный ангел». Отрывок из нее: «Под гитарный жёсткий рок, Который так любил, На харлее он домчать нас мог До

небес и звёзд любых». Мнемонический пароль на основе этого отрывка будет следующим: "ПгжрК-тлНходнмДнизл". Пароль можно записать на латинице.

Старайтесь не использовать самые часто используемые пароли, поскольку в сети в свободном доступе распространяются программы, позволяющие перебирать до 1000 часто используемых комбинаций в секунду и взламывать пароли методом подбора. К часто используемым относятся: password, 123456, 12345678, qwerty, password1, password123, Password, PaSsWoRd, p@ssword и прочие производные. Также использование в качестве пароля имен, фамилий, года рождения, кличек собак и прочих данных могут стать известны злоумышленникам.

Легальность контента. Авторское право

Контент – (от английского content – содержание) – это абсолютно любое информационно значимое либо содержательное наполнение информационного ресурса или веб-сайта.

Легальность – законность, соответствие действий, поступков, документов действующим законам.

Авторское право – в объективном смысле – институт гражданского права, регулирующий правоотношения, связанные с созданием и использованием (изданием, исполнением, показом и т.д.) произведений науки, литературы или искусства, то есть объективных результатов творческой деятельности людей в этих областях. Программы для ЭВМ и базы данных также охраняются автор-

ским правом. Они приравнены к литературным произведениям и сборникам соответственно.

Ход работы

1. Защита персональных данных. Надежный пароль. Хранение паролей (управление паролями) в браузерах

Задание 1. Ознакомьтесь с основными терминами изучаемой темы, представленными в кратких теоретических сведениях. Ответьте на вопросы:

1. Что относится к персональным данным?
2. Для чего используют пароли в информационных системах?

Задание 2. Внимательно ознакомьтесь с федеральным законом «О персональных данных» [21]. В процессе ознакомления найдите ответы на вопросы, заполнив таблицу 6.

Таблица 6

Персональные данные

№	Вопрос	Ответ
1	В каких случаях возможна обработка персональных данных субъекта без его согласия? Сошлитесь на номер и конкретный пункт статьи	
2	Перечислите случаи, при которых операторы и иные лица, получившие доступ к персональным данным, имеют право передавать	

	данные третьим лицам, не имеющим конкретных полномочий. Сошлитесь на номер и конкретный пункт статьи	
--	--	--

Окончание таблицы 6

3	Могут ли согласие на обработку персональных данных субъекта давать его родственники в случае его смерти? Сошлитесь на номер и конкретный пункт статьи	
4	Что относится к биометрическим персональным данным?	
5	Какие сведения о субъекте могут входить в общедоступные источники персональных данных? Сошлитесь на номер и конкретный пункт статьи	
6	Может ли субъект быть ограничен в праве на доступ к своим персональным данным, если это нарушает права третьих лиц? Сошлитесь на номер и конкретный пункт статьи	
7	Если субъект персональных данных считает, что оператор осуществляет обработку его персональных данных с нарушением требований федерального закона, как он может поступить? Сошлитесь на номер и конкретный пункт статьи	
8	Перечислите кратко все возможные категории субъектов, обработку персональных	

	данных которых оператор вправе осуществлять без уведомления уполномоченного. Сошлитесь на номер и конкретный пункт статьи	
--	---	--

Задание 3. Ознакомьтесь с видами ответственности за нарушение федерального закона «О персональных данных» [3]. Определите вид ответственности и санкции, применяемые к нарушителям в следующих случаях:

1. Специалист отдела кадров не взял с нового сотрудника письменное согласие на обработку персональных данных для составления трудового договора.

2. Публикация журналистами в СМИ сведений, составляющих личную тайну человека, без его согласия.

3. Публичное распространение информации о ребенке 14 лет, содержащей описание полученных им в связи с преступлением физических или нравственных страданий.

4. Продажа сотрудником бюджетной организации базы данных клиентов (ФИО, паспортные данные, место проживания) третьим лицам.

Задание 4. В кратких теоретических сведениях вы ознакомились с основными правилами защиты данных при работе в сети Интернет. Какие из вышеуказанных правил вы периодически нарушаете? Как этого избежать?

Задание 5. Скопируйте представленную ниже таблицу 7 в файл практической работы. Оцените представленные пароли по степени их надежности, разделив их на

следующие категории: плохой (выполнено 0 или 1 условие надежного пароля), средний (выполнено 2–3 условия надежности) и надежный (выполнены все 4 условия).

Таблица 7

Выбор степени надежности пароля

Ivanova1993	Выберите элемент.
Я_БОГ	Выберите элемент.
Kk65NB84mH7df	Выберите элемент.
123456654321	Выберите элемент.
ПовелительВселенной1	Выберите элемент.
Reks_my_dog	Выберите элемент.
СашаРыбаков	Выберите элемент.
Password123	Выберите элемент.
\$1000vdenmne	Выберите элемент.
Ljrnjhlfhbrjd12	Выберите элемент.
0000	Выберите элемент.
Gtlfujubxtcrbq eybdthcbntn	Выберите элемент.

2. Хранение паролей в браузерах

В современных браузерах (например, «Яндекс.Браузер», Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera) используются новейшие системы шифрования данных. Это делает хранение паролей и логинов в них на 99% безопасным. Однако следует помнить, насколько компьютер, за которым вы работаете, доступен для других пользователей. Хранение паролей и автоматический вход с использованием паролей допустимы только на персональных компьютерах с личной учетной записью. Работа за компьюте-

ром в общественных местах требует соблюдения правил безопасности.

Задание 6. Ознакомьтесь со способом просмотра сохраненных паролей вашего браузера, изучив статью «Как посмотреть сохраненные пароли в браузере» [5]. Просмотрите сохраненные пароли в настройках вашего браузера. Удалите сохраненный пароль для любого сайта. Опишите способ просмотра паролей в вашем браузере.

Задание 7. Самостоятельно сформулируйте основные правила (не менее пяти) информационной безопасности при работе за компьютером, предназначенным для общего использования.

3. Легальность контента. Авторское право

Задание 8. Ознакомьтесь с терминами *контент*, *легальность*, *авторское право*, представленными в кратких теоретических сведениях.

Задание 9. Ознакомьтесь со статьей «Легальный контент», представленной по ссылке <http://wiki.rocit.ru/articles/legal-content/>, и ответьте на вопросы:

1. По каким признакам можно распознать легальный сервис в Интернете?
2. Какой вид контента защищается правообладателями?
3. Перечислите известные сайты, предоставляющие доступ к легальному контенту.

Задание для самостоятельного выполнения

Найдите с помощью любой поисковой системы материал по защите авторства и интеллектуальной собственности материалов, выставленных в информационном пространстве Интернет. Используя найденную информацию, разработайте инструктивный материал (учебное пособие) по защите авторства и интеллектуальной собственности материалов, представленных в информационном пространстве Интернет. Форма – презентация. Объем – 7-10 слайдов.

Контрольные вопросы

1. Каким образом можно отозвать соглашение об обработке персональных данных?

2. Каким образом можно защитить сохраненные пароли в браузере при работе за компьютером в одном профиле?

3. Назовите четыре главных условия надежности пароля.

4. Каким образом можно защитить свое авторское право на публикацию, например, научной статьи в журнале?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 13

ПЛАТФОРМЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ И ЦОР

Цель занятия – ознакомиться с платформами онлайн-обучения и цифровыми образовательными ресурсами, которые можно использовать в образовательной деятельности.

Краткие теоретические сведения

На смену традиционному образованию приходят так называемые гринфилд-проекты, включающие много форм обучения. Гибридные формы электронного обучения при подготовке и повышении квалификации сочетают:

1) самостоятельную сетевую работу слушателей с открытыми образовательными ресурсами в процессе освоения курса;

2) дистанционную форму планового онлайн-взаимодействия с лекторами и тьютором;

3) дискуссионные обсуждения профессиональных проблем посредством видеовзаимодействия, коллективного общения в сети (на форумах, в чатах и блогах);

4) офлайн-изучение записей состоявшихся лекций, просмотр учебных роликов.

Одной из форм электронного обучения являются массовые открытые онлайн-курсы (МООК), разработанные на базе открытого (общедоступного) интернет-курса с использованием электронного образовательного мультимедийного контента. Отличительными особенностями

МООК являются интерактивное взаимодействие и поддержка пользователей.

Перечислим основные задачи, на решение которых направлены МООК:

1) обеспечение равных возможностей всем пользователям для самообразования и выбора алгоритма обучения, т.е. для определения индивидуальной образовательной траектории;

2) обеспечение всех пользователей необходимыми информационными ресурсами в доступной и удобной электронной форме;

3) стимулирование развития у обучаемых личностных интеллектуальных качеств и умений, связанных с поиском необходимой информации и преобразованием ее в знания.

Сегодня МООК по разным дисциплинам представлены на площадках Coursera, EdX, Udacity, Фоксфорд, Stepik, Открытое образование и др. Такие курсы имеют единую структуру, предусматривают просмотр разного контента (текста, графики, аудио-, видеоматериалов).

Под цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) понимают учебные материалы, представленные в цифровой форме в виде текста, графики, аудио и видео, статических и динамических моделей, объектов дополненной и виртуальной реальности [9].

В странах мира разрабатываются образовательные коллекции общедоступных ЦОР. В России известен «Федеральный портал «Российское образование» (<https://edu.ru/>), содержащий новостную и нормативно-

правовую информацию об образовании в стране, также спецпроекты с методическими материалами [7].

Ход работы

Задание 1. Ознакомьтесь с классификацией MOOK, данной Н.В. Гречушкиной [1]. Постройте организационную диаграмму средствами MS Word, отражающую критерии, по которым Н.В. Гречушкина провела классификацию всех MOOK.

Задание 2. Используя информационную систему «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» ([http:// window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)), составьте список ссылок на ресурсы, имеющие непосредственное отношение к подготовке по вашей будущей профессии, и заполните таблицу (табл. 8).

Таблица 8

Анализ курсов, представленных в информационной системе

«Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

Адрес страницы в сети Интернет	Заголовок сайта	Форма представления информации в курсе	Назначение курса или пояснение его содержания

Задание 3. Познакомьтесь с представленными курсами на следующих платформах:

- COURSERA (<https://www.coursera.org/browse>);
- OPENEDU (<https://openedu.ru/>);
- LEKTORIUM (<https://www.lektorium.tv/moc>);
- UNIVERSARIUM (<https://universarium.org/>);

- CANVAS (<https://www.canvas.net/>);
- STEPIK (<https://stepik.org/catalog>);
- OPEN YALE COURSES (<https://oyc.yale.edu/>).

На каждой платформе выберите не менее трех курсов, имеющих непосредственное отношение к подготовке по вашей будущей профессии (табл. 9). Сделайте общий вывод о доступности информации на данных платформах, дальнейшей возможности их использования для освоения образовательной программы.

Таблица 9

Анализ MOOK

Образовательная платформа	Название курса для освоения, адрес в сети Интернет	Форма представления информации в курсе	Назначение курса или пояснение его содержания

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Познакомьтесь с ресурсом «Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» (<https://intuit.ru/>). Найдите не менее пяти курсов по программированию на языке Visual Basic и опишите их. Обратите внимание на наличие курса, связанного с программированием в пакете MS Office. Результат представьте в виде таблицы (табл. 10).

Таблица 10

Анализ курсов, представленных на сайте Intuit.ru

Название курса, ссылка	Цель курса	Особенности курса:
		• аудитория, на которую ориен-

на ресурс		тирован курс; <ul style="list-style-type: none"> • форма обучения; • стоимость; • документ об окончании

Задание 2. Пройдите опрос «Оценка качества образования в массовых открытых онлайн-курсах» (<https://forms.gle/m1AubasadwdV8qvA7>).

Контрольные вопросы

1. Дайте определение термина *электронное обучение*.
2. Какие компоненты должна включать единая информационная образовательная среда вуза?
3. Что такое MOOK?
4. Какие признаки не были учтены Н.В. Гречушкиной при разработке схемы классификации MOOK? Являются ли они важными? Ответ обоснуйте.
5. Приведите примеры MOOK.
6. Перечислите основные отличия MOOK от других Интернет-ресурсов.

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль

Типовые вопросы к первой группе заданий (теоретического содержания) для проверки усвоения знаний на уровнях распознавания, запоминания, понимания

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) вуза

1. Сформулируйте определение термина *электронная информационно-образовательная среда*.
2. Перечислите компоненты ЭИОС.
3. Что представляет собой электронный информационный ресурс?
4. Что понимается под термином «электронное обучение»?

Деловая коммуникация в Интернете

1. Что такое *аватар*?
2. Что вы понимаете под термином *авторизация*?
3. Объясните термин *аккаунт*.
4. Что такое *виджет*?
5. Перечислите известные вам социальные сети.
6. Что представляет собой сообщество в социальной сети?
7. Что такое *контент*?
8. Сформулируйте основные отличия каждой социальной сети.
9. Какая из известных вам социальных сетей – самая многочисленная по охвату пользователей?

10. Перечислите возможности социальных сетей для современного студента.

11. Перечислите возможности социальных сетей для осуществления образовательного процесса.

12. Чем отличаются типы групп (открытая, закрытая и частная) в социальной сети «ВКонтакте»?

13. Можно ли редактировать опубликованную запись на стене группы? Как долго сохраняется такая возможность?

14. Можно ли лишить участников сообщества возможности комментировать записи на стене? Каким способом?

15. За какие нарушения сообщество может быть заблокировано?

16. Что такое *цифровой след*? Что он включает в себя?

Технологии поиска информации в Интернете

1. Что такое *браузер*?

2. Что понимается под *расширениями* браузера?

3. Что представляет собой поисковая система?

4. Приведите примеры поисковых систем.

5. Что такое *поисковый запрос*?

6. Что такое *фильтрация запросов*?

7. Назовите несколько операторов поисковых запросов и приведите примеры их использования.

8. Что понимается под термином *метапоисковая система*?

9. Своими словами опишите, что такое *фишинг*. Как его избежать?

10. Как работает *кнопка-невидимка*?

11. Как избежать ненужной мобильной подписки?

12. Как работает алгоритм *антишок*, от чего он защищает?

13. Как работает *компьютерное зрение*, от какого типа информации оно способно оградить пользователя?

14. Как распознаются поддельные отзывы?

15. Что такое *поисковый спам*?

16. Что такое *геоспам*?

17. Как защититься от телефонного спама?

18. Перечислите способы защиты от вирусных атак в сети Интернет.

19. Сформулируйте 10 основных правил поведения в Интернете для защиты от существующих угроз.

Технология подготовки текстовых документов

1. Сформулируйте определение термина *стиль*.

2. Что понимается под форматированием текста?

3. Чем отличается разрыв страницы от разрыва раздела?

4. В каких случаях применяется альбомная ориентация страницы?

5. Что такое *колонтитул*? Какие элементы могут быть расположены в области колонтитулов?

6. Назовите режимы вставки таблицы и их отличия.

7. Чем отличается вставка таблицы от ее рисования?

8. Как можно объединить ячейки таблицы?

9. Назовите этапы построения диаграммы по данным таблицы.

10. Возможно ли редактирование диаграммы?

Работа с табличными данными

1. Что понимается под термином *рабочая книга*?

2. Что представляет собой рабочий лист?

3. Как осуществляется ввод данных в ячейку?
4. Как осуществляется копирование повторяющихся данных?
5. Как осуществляется копирование данных, подверженных какой-либо закономерности?
6. Как осуществляется выделение элементов?
7. Как добавить столбцы (строки)?
8. Как удалить столбцы, строки, ячейки?
9. Как осуществляется очистка содержимого ячеек?
10. Что понимается под термином *форматирование ячеек*?
11. Сформулируйте определение термина *очистка форматов ячеек*.
12. Какие способы применения электронных таблиц вы могли бы предложить?
13. Какие типы данных могут содержать электронные таблицы Excel?
14. Какими способами можно отредактировать данные в ячейке?
15. Как можно изменить ширину столбца, высоту строки?
16. Для чего необходим маркер заполнения?
17. Где отображается содержимое ячейки?
18. Как формируется адрес ячейки рабочего листа электронной таблицы?
19. Опишите технологию построения диаграммы.
20. Сформулируйте определение термина *сводная таблица*.
21. Для чего предназначены сводные таблицы?

22. Опишите последовательность работы с мастером сводных таблиц.

23. Каково назначение кнопок панели инструментов *Сводные таблицы*?

24. Перечислите способы группирования данных в сводной таблице.

25. Как выполнить группирование дат и времени по интервалам в сводной таблице?

Средства визуализации информации

1. Что такое компьютерная презентация?

2. С каким расширением по умолчанию сохраняется файл презентации в MS Power Point?

3. Какая информация выводится в строке состояния?

4. Сформулируйте определение термина *слайд*. Из чего он состоит?

5. Каким образом можно создать новую презентацию?

6. Сформулируйте определение термина *шаблон презентации*.

7. Сформулируйте определение термина *тема оформления*.

8. Как добавить новый слайд в презентацию?

9. Как удалить слайд?

10. Как изменить порядок слайдов в презентации?

11. Как изменить фон и цвета на слайде?

12. Как изменить разметку слайда?

13. Какие существуют режимы просмотра презентации?

14. Как включить режим полноэкранного просмотра презентации?

15. Как добавить на слайд картинку?
16. Сформулируйте определение термина *рисунки SmartArt*.
17. Как добавить на слайд диаграмму?
18. Как добавить на слайд таблицу?
19. Для чего нужен режим *Сортировщик слайдов*?
20. Как настроить анимацию объектов на слайде?
21. Какие параметры эффектов анимации можно изменять при их настройке?
22. Как добиться постепенного появления на экране *рисунка SmartArt*?
23. Что такое *триггер*? Приведите примеры его использования.
24. Как создаются управляющие кнопки? Для чего их можно использовать?

Информационная безопасность и авторское право

1. Сформулируйте определение термина *персональные данные*.
2. Приведите примеры надежных паролей.
3. Что понимается под терминами *надежный пароль, легальный контент, авторское право, цифровое пиратство*?
4. По каким признакам можно распознать легальный сервис в Интернете?
5. Какой вид контента защищается правообладателями?
6. Перечислите известные сайты, предоставляющие доступ к легальному контенту.

Платформы онлайн-обучения и ЦОР

1. Что понимается под термином *массовые открытые онлайн курсы (MOOC)*?

2. Сформулируйте определение термина *электронное обучение*.

3. Какие компоненты должна включать единая информационная образовательная среда вуза?

4. Приведите примеры MOOK.

5. Перечислите основные отличия MOOK от других Интернет-ресурсов.

Типичные задачи второй группы заданий для проверки умения применять знания на основе алгоритмических предписаний

1. Напишите реферат на тему «История развития средств вычислительной техники» объемом 10 страниц. Оформите его в соответствии с регламентом оформления письменных работ Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета.

2. Разработайте презентацию на тему «История развития средств вычислительной техники» (на основе ранее созданного реферата), используя Microsoft PowerPoint. Количество слайдов – 10. Предусмотрите в ней управляющие кнопки, гиперссылки в оглавлении, использование объекта SmartArt.

3. Оформите таблицу «Результаты соревнований за 2020/2021 учебный год», используя приложение Microsoft Excel. С помощью фильтра отобразите данные определенной категории. Постройте сводный отчет.

4. Используя приложение Microsoft Excel, оформите таблицу «Отчет за месяц кинотеатра «Спартак» следующей структуры:

№ п/п	Название фильма	Жанр фильма	Цена билета	Количество проданных	Выручка от прода-
-------	-----------------	-------------	-------------	----------------------	-------------------

				билетов	жи биле- тов
--	--	--	--	---------	-----------------

Определите максимальную и минимальную стоимость билета в указанной категории, максимальное и минимальное количество проданных билетов.

5. Используя приложение Microsoft Excel, оформите таблицу «Склад» следующей структуры:

№ п/п	Название продукта	Артикул	Единицы измерения	Дата изготовления	Срок хранения
-------	-------------------	---------	-------------------	-------------------	---------------

Вставьте дополнительно два столбца: «Количество месяцев хранения на складе», «Действия с товаром» (утилизация, срочная продажа, хранение).

Типичные задачи третьей группы заданий на умение применять знания в нестандартной ситуации

1. Используя приложение Microsoft Excel, составьте кроссворд из 15 понятий по определенной теме.

2. Подберите минимум три цифровых образовательных ресурса для урока по указанной теме. Предложите методические рекомендации по их использованию на различных этапах урока.

Промежуточный контроль

Примерные тестовые задания

1. Текстовый процессор входит в состав:

- систем программирования,
- операционной системы,
- прикладного программного обеспечения,

- системного программного обеспечения.

2. В программе MS Power Point анимация применяется:

- на выходе объекта,
- до начала презентации,
- для построения текста,
- при смене слайдов.

3. Текстовый процессор – это программа, предназначенная для:

- автоматического перевода с символических языков в машинные коды,
- управления ресурсами ПК при создании документов,
- ввода, редактирования и форматирования текстовых данных,
- работы с изображениями.

4. Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию:

- сноска,
- эпиграф,
- колонтитул,
- фрагмент.

5. При копировании формулы, содержащей относительные ссылки, и вставке ее в другое место, ссылки будут указывать:

- на другие ячейки таблицы,
- те же самые ячейки в таблице.

6. Ссылки на одну и ту же ячейку называются:

- внешние,
- удалённые,

- относительные,
- абсолютные,
- внутренние.

7. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:

- только сообщения,
- только файлы,
- сообщения и приложенные файлы,
- видеоизображения.

8. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:

- Web-сервер,
- IP-адрес,
- домашнюю web-страницу,
- доменное имя.

9. Браузеры являются:

- серверами Интернет,
- средством просмотра web-страниц,
- антивирусными программами,
- трансляторами языка программирования.

10. В каждый слайд программы MS Power Point можно вставить:

- звук,
- программу,
- текст,
- диаграмму,
- таблицу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гречушкина, Н. В. Онлайн-курс: определение и классификация / Н. В. Гречушкина // Высшее образование в России. – 2018. – № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/onlayn-kurs-opredelenie-i-klassifikatsiya> (дата обращения: 07.10.2021). – Текст: электронный.
2. Даммер, М. Д. Использование тестовых заданий для проверки сформированности профессиональных компетенций будущих учителей физики / М. Д. Даммер, С. А. Рогозин // Вклад академика РАО А. В. Усовой в развитие теории и методики обучения: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 12–13 сентября 2011 г. – Челябинск: Край Ра, 2011. – С. 85–87. – ISBN 978-5-905251-14-6. – Текст: непосредственный.
3. Добрикова, Е. Ответственность за нарушение закона о персональных данных / Е. Добрикова // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ: [сайт]. – 2021. – URL: <https://www.garant.ru/actual/persona/otvetstvennost/> (дата обращения: 04.10.2021). – Текст: электронный.
4. История принтеров // Бесплатные рефераты, курсовые и дипломные работы Stud24: [сайт]. – 2010. – URL: <https://www.stud24.ru/information/istoriya-printerov/19296-52442-page1.html> (дата обращения: 01.06.2022). – Текст: электронный.
5. Как посмотреть сохраненные пароли в браузере // Ремонт компьютеров самостоятельно: [сайт]. – 2016. –

- URL: <https://remontka.pro/view-saved-passwords-browser/> (дата обращения: 04.10.2021). – Текст: электронный.
6. Крайнева, С. В. Использование современных технологий и активных методов обучения в развитии компетенций студентов в обучении дисциплинам естественнонаучного цикла / С. В. Крайнева, О. Р. Шефер, Т. Н. Лебедева // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2019. – № 4. – С. 102–116. – Текст: непосредственный.
 7. Лебедева, Т. Н. Педагогические аспекты формирования профессиональной компетентности будущих педагогов в условиях SMART-общества: монография / Т. Н. Лебедева, О. Р. Шефер, Л. С. Носова, А. А. Рузаков. – Челябинск: Южно-Уральский научный центр РАО, 2020. – 351 с. – Текст: непосредственный.
 8. Лебедева, Т. Н. Применение цифровых образовательных ресурсов на учебных занятиях в вузе / Т. Н. Лебедева // Научный поиск: материалы IV Международной научно-практической конференции (31 мая 2015 г.): сборник научных трудов / научный ред. к.п.н. Ю.В. Мамченко. – Москва: Перо, 2015. – С. 59–63. – Текст: непосредственный.
 9. Лебедева, Т. Н. Развитие познавательной мотивации учащихся при изучении курса информатики / Т. Н. Лебедева // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития: Материалы II всероссийской научно-практической конференции. – Омск: Ом-

- ская юридическая академия, 2015. – С. 70–73. – Текст: непосредственный.
10. Лебедева, Т. Н. Учебно-методические материалы для практических занятий по дисциплине «Информатика» / Т. Н. Лебедева, Ю. Р. Мухина, И. С. Попова, Д. А. Удовиченко. – Челябинск: Полиграф-Мастер, 2009. – 221 с. – Текст: непосредственный.
 11. Лебедева, Т.Н. Использование информационных технологий в обучении детей младшего школьного возраста / Т. Н. Лебедева, И. В. Горшунова // Инновационные технологии в науке и образовании: материалы Международной научно-практической конференции (Чебоксары, 2015) / редкол. О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: Интерактив плюс, 2015. – С. 118–120. – Текст: непосредственный.
 12. Мокляк, Д. С. Визуализация на уроках математики как инструмент повышения мотивации изучения предмета / Д. С. Мокляк, Т. Н. Лебедева // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Омск: Омская юридическая академия, 2016. – С. 129–132. – Текст: непосредственный.
 13. Ознакомительная учебная практика: методические рекомендации [Текст] / сост. С.А. Рогозин, А.А. Рузаков. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2021. – 56 с. – Текст: непосредственный.
 14. Первый словарь Веб 2.0 терминологии. Словарь социальных сетей // Портал LiveInternet: [сайт]. – 2010. –

- URL: <http://lenyar.ru/post132116573> / (дата обращения: 01.06.2022). – Текст: электронный.
15. Письмо Минобрнауки России от 14.05.2018 N 08-1184 «О направлении информации» (вместе с "Методическими рекомендациями о размещении на информационных стендах, официальных интернет-сайтах и других информационных ресурсах общеобразовательных организаций и органов, осуществляющих управление в сфере образования, информации о безопасном поведении и использовании сети "Интернет"). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_298618/ (дата обращения: 04.10.2021). – Текст: электронный.
16. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций от 20 января 2017 г. № 08АП-6054 «О результатах рассмотрения обращения Казначейства России». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71515754/> (дата обращения: 04.10.2021). – Текст: электронный.
17. Приложение к письму Минпросвещения России и Общероссийского Профсоюза образования РФ от 20.08.2019 N ИП-941/06/484 «О примерном положении о нормах профессиональной этики педагогических работников». – URL: <https://base.garant.ru/72658920/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 01.06.2022). – Текст: электронный.
18. Rogozin, S. A. Цифровизация образования / С.А.Рогозин // Актуальные проблемы развития

- среднего и высшего образования: межвузовский сборник научных трудов. – Вып. XV. – Челябинск: Край Ра, 2019. – С. 180-184. – ISBN 978-5-6041956-8-0. – Текст: непосредственный.
19. Случайный выбор из фиксированного списка значений в Эксель // OFFICELEGKO. – URL: <https://officelegko.com/2020/10/07/sluchajnyj-vybor-iz-fiksirovannogo-spiska-znachenij-v-eksel/> (дата обращения: 07.10.2021) – Текст: электронный.
 20. Создание сводной таблицы для анализа данных листа // Microsoft. – URL: <https://support.microsoft.com/ru-ru/office/создание-сводной-таблицы-для-анализа-данных-листа-a9a84538-bfe9-40a9-a8e9-f99134456576> (дата обращения: 10.09.2021). – Текст: электронный.
 21. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 04.10.2021). – Текст: электронный.
 22. Шефер, О. Р. Комплексное применение информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения / О. Р. Шефер // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2017. – № 3 (117). – С. 5–12. – Текст: непосредственный.
 23. Электронные таблицы Microsoft Excel // Компьютер с нуля. – URL: <http://komputercnulja.ru/elektronnye-tablicy-ms-excel/> (дата обращения: 07.10.2021). – Текст: электронный.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Фрагмент текста письма Минобрнауки России

от 14.05.2018 N 08-1184

«О направлении информации»,

касающийся цифровой репутации пользователя сети Интернет [15]

Цифровая репутация – это негативная или позитивная информация в сети о тебе. Компрометирующая информация, размещенная в интернете, может серьезным образом отразиться на твоей реальной жизни. «Цифровая репутация» – это твой имидж, который формируется из информации о тебе в интернете.

Твое место жительства, учебы, твое финансовое положение, особенности характера и рассказы о близких – все это накапливается в сети.

Многие подростки легкомысленно относятся к публикации личной информации в Интернете, не понимая возможных последствий. Ты даже не сможешь догадаться о том, что фотография, размещенная 5 лет назад, стала причиной отказа принять тебя на работу.

Комментарии, размещение твоих фотографий и другие действия могут не исчезнуть даже после того, как ты их удалишь. Ты не знаешь, кто сохранил эту информацию, попала ли она в поисковые системы и сохранилась ли она, а главное: что подумают о тебе окружающие люди, которые найдут и увидят это. Найти информацию много

лет спустя сможет любой – как из добрых побуждений, так и с намерением причинить вред. Это может быть кто угодно.

Основные советы по защите цифровой репутации:

1. Подумай, прежде чем что-то опубликовать и передавать у себя в блоге или в социальной сети.

2. В настройках профиля установи ограничения на просмотр твоего профиля и его содержимого, сделай его только «для друзей».

3. Не размещай и не указывай информацию, которая может кого-либо оскорблять или обижать.

Приложение 2

Приложение к письму Минпросвещения России и Общероссийского Профсоюза образования РФ от 20.08.2019 N ИП-941/06/484 «О примерном положении о нормах профессиональной этики педагогических работников» [17]

I. Общие положения

1. Примерное положение о нормах профессиональной этики педагогических работников (далее – Положение) разработано на основании положений Конституции Российской Федерации, Трудового кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Федерального закона от 29 декабря 2010 г. N 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

2. Настоящее Положение содержит нормы профессиональной этики педагогических работников, которыми рекомендуется руководствоваться при осуществлении профессиональной деятельности педагогическим работникам, независимо от занимаемой ими должности, и механизмы реализации права педагогических работников на справедливое и объективное расследование нарушения норм профессиональной этики педагогических работников.

II. Нормы профессиональной этики педагогических работников

3. Педагогические работники, сознавая ответственность перед государством, обществом и гражданами, призваны:

а) уважать честь и достоинство обучающихся и других участников образовательных отношений;

б) исключать действия, связанные с влиянием каких-либо личных, имущественных (финансовых) и иных интересов, препятствующих добросовестному исполнению должностных обязанностей;

в) проявлять доброжелательность, вежливость, тактичность и внимательность к обучающимся, их родителям (законным представителям) и коллегам;

г) проявлять терпимость и уважение к обычаям и традициям народов Российской Федерации и других государств, учитывать культурные и иные особенности различных социальных групп, способствовать межнациональному и межрелигиозному взаимодействию между обучающимися;

д) соблюдать при выполнении профессиональных обязанностей равенство прав и свобод человека и гражданина, независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств;

е) придерживаться внешнего вида, соответствующего задачам реализуемой образовательной программы;

ж) воздерживаться от размещения в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в местах, доступных для детей, информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию детей;

з) избегать ситуаций, способных нанести вред чести, достоинству и деловой репутации педагогического работ-

ника и (или) организации, осуществляющей образовательную деятельность.

III. Реализация права педагогических работников на справедливое и объективное расследование нарушения норм профессиональной этики педагогических работников.

4. Образовательная организация стремится обеспечить защиту чести, достоинства и деловой репутации педагогических работников, а также справедливое и объективное расследование нарушения норм профессиональной этики педагогических работников.

5. Случаи нарушения норм профессиональной этики педагогических работников, установленных разделом II настоящего Положения, рассматриваются комиссией по урегулированию споров между участниками образовательных отношений, создаваемой в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с частью 2 статьи 45 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров в комиссиях по трудовым спорам регулируется в порядке, установленном главой 60 Трудового кодекса Российской Федерации, порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров в судах – гражданским процессуальным законодательством Российской Федерации.

6. Педагогический работник, претендующий на справедливое и объективное расследование нарушения норм профессиональной этики, вправе обратиться в ко-

миссию по урегулированию споров между участниками образовательных отношений.

7. В целях реализации права педагогических работников на справедливое и объективное расследование нарушения норм профессиональной этики педагогических работников в состав комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений в обязательном порядке включается представитель выборного органа соответствующей первичной профсоюзной организации (при наличии такого органа).

8. В случае несогласия педагогического работника с решением комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений, невыполнения решения комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений, несоответствия решения комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений законодательству Российской Федерации или нежелания педагогического работника по каким-либо причинам обращаться в комиссию по урегулированию споров между участниками образовательных отношений он имеет право обратиться в суд.

Приложение 3

Продажа товаров организациями

	A	B	C	D	E	F	G
1	Организация	Дата	Товар	Ед. изм.	Цена	Кол-во	Сумма
2	АО "Альянс"	01.01.04	соль	кг.	1500	550	
3	АО "Белокуриха"	01.01.04	сахар	кг.	1600	200	
4	АО "Белокуриха"	03.01.04	хлеб	бул.	700	2100	
5	АО "МолКом"	03.06.04	сода	пач.	550	300	
6	АО "Белокуриха"	04.01.04	хлеб	бул.	25	26000	
7	к/з "Восток"	04.01.04	компьют	шт.	150000	250	
8	к/з "Колос"	13.01.04	лимон	кг.	300	520	
9	к/з "Колос"	03.02.04	бензин	лит.	45	4580	
10	к/з "Восток"	12.02.04	бензин	лит.	45	5000	
11	к/з "Космос"	12.02.04	лимон	кг.	320	12000	
12	к/з "Колос"	02.03.04	компьют	шт.	120000	15	
13	АО "МолКом"	02.03.04	сода	пач.	12	520	
14	АО "Альянс"	05.03.04	соль	кг.	25	120	
15	АО "Белокуриха"	05.03.04	хлеб	бул.	25	150	
16	АО "МолКом"	04.04.04	хлеб	бул.	25	200	
17	к/з "Восток"	13.04.04	лимон	кг.	450	200	
18	к/з "Восток"	13.03.04	сода	пач.	25	500	
19							

Учебное издание

РОГОЗИН СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ
ЛЕБЕДЕВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА
КОЗЛОВА АННА АЛЕКСЕЕВНА

**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ISBN 978-5-907611-39-9

Работа рекомендована РИС ЮУрГГПУ
Протокол №26, 2022 г.

Редактор О. В. Боярская
Технический редактор А. Г. Петрова

Издательство ЮУрГГПУ
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Подписано в печать 21.09.2022 г.
Объем 10,11 усл.п.л., 3,8 уч.-изд.л.
Формат 60x84/16 Тираж 100 экз.
Заказ № ____

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии ЮУрГГПУ
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69