

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»**

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«16» января 2020 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой ГСАиД


_____ К.А. Головин

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению курсовой работы
по дисциплине (модулю)**

«Компьютерные и информационные технологии»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
54.03.01 Дизайн

с направленностью (профилем)

Промышленный дизайн

Форма обучения: очно-заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 540301-03-20

Тула 2020 г.

Разработчик(и) методических указаний

Кошелева Алла Александровна, проф. каф. ГСАиД, д-р техн. наук, доц.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целями выполнения курсовой работы по дисциплине *«Компьютерные и информационные технологии»* являются ознакомление студентов с современными компьютерными технологиями, с общей характеристикой процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации при решении задач проектирования

Задачами выполнения курсовой работы являются: изучить технические и программные средства реализации информационных процессов; закрепить навыки работы на ПЭВМ, полученные на занятиях по дисциплине *«Компьютерные и информационные технологии»*.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части ОПОП.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе в результате освоения дисциплины «Основы информатики и вычислительной техники».

Данная учебная дисциплина входит в набор дисциплин, ориентированных на изучение коммуникативной составляющей. Данная дисциплина предваряет дисциплины профилизации: «Проектирование в промышленном дизайне», «Основы производственного мастерства», «3Д-проектирование», учебную практику и производственную практику.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1) основные понятия об информатике; основы операционных систем, файловых структур и пользовательских интерфейсов различных редакторов (код компетенции – ОПК-6, ОПК-7);

Уметь:

1) работать в различных текстовых, графических редакторах и браузерах, интернете (код компетенции – ОПК-6, ОПК-7);

Владеть:

1) работы с пакетом компьютерных программ, отвечающих задачам дизайн – проектирования (код компетенции – ОПК-6, ОПК-7).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

2.1. Тематика курсовой работы

Тематика курсовой работы связана с содержанием дисциплины *«Компьютерные и информационные технологии»*. Примерные темы курсовых работ приведены в приложении 3.

2.2. Исходные данные к курсовой работе

Исходными данными к курсовой работе является задание на курсовую работу (см. Приложение 1)

2.3. Задание на курсовую работу

Перечень основных вопросов, подлежащих разработке

С помощью редактора Word составить и напечатать пояснительную записку по теме курсовой работы (см. приложение 3).

Пояснительная записка должна содержать:

1. Отформатированный текст с выравниванием по ширине с автоматическим переносом слов, разбитый на несколько разделов с различной ориентацией страниц.
2. Номера страниц, списки, закладку, сноски и колонтитулы.
3. Таблицу, созданную средствами Word, - расписание собственных занятий либо таблицу, относящуюся к теме курсовой работы.
4. Диаграмму, построенную на основе данных таблицы Word.
5. Рисунок, выполненный в графическом редакторе Paint.
6. Рисунок или структурную схему, созданные средствами графического редактора MS Office.

7. Автоматическое оглавление и список иллюстраций.
8. Перекрестную ссылку и любой автотекст.
9. Формулу
10. Новый стиль, собственную комбинацию клавиш строго не регламентирован.

Подготовить видеопрезентацию на заданную тему (10-14 слайдов).

2.4. Объем курсовой работы

Объем курсовой работы - не менее 20 страниц машинописного текста формата А4 (Шрифт *Times New Roman* №14, интервал – полуторный).

Видеопрезентация на заданную тему (10-14 слайдов).

2.5. Защита курсовой работы

После того, как студент сдает КР на проверку ведущему преподавателю, назначаются дни защит, на которых студент должен отчитаться по заданию.

Выполнение работы оценивается максимально в 100 баллов.

Работу необходимо сдать преподавателю на проверку в сброшюрованном виде и на диске не позднее начала зачетной недели. Первый день зачетной недели является последним днем приема работ на проверку.

Курсовая работа является одной из форм самостоятельной работы студента и требует обязательной защиты. Положительная оценка работы является основанием для допуска к зачету по дисциплине.

При невыполнении на день промежуточной аттестации (зачета) работы студент к зачету не допускается. Студенты выполняют и сдают задолженности по самостоятельным работам в соответствии с графиком, разработанным кафедрой. В случае невыполнения работы при любом количестве баллов, полученных в процессе текущей аттестации, в

экзаменационную ведомость ему проставляется «не допущен», и образуется задолженность.

Курсовая работа оценивается в балльной системе по следующей шкале:

Графы ведомости КР	Расшифровка	Кол-во баллов
Кр	Качество рукописи	до 35
Р	Оценка рецензента	до 5
Кд	Качество доклада	до 20
З	Уровень защиты и ответы на вопросы	до 40
Сумма		до 100

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К РАБОТЕ НАД КУРСОВОЙ РАБОТОЙ

3.1. Содержание разделов пояснительной записки к курсовой работе

Пояснительная записка должна содержать следующие элементы:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- главы основной части;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения,
- отчет о проверке на наличие заимствования в системе Антиплагиат.

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки и заполняется по строго определенным правилам (см. приложение 2).

После титульного листа помещается **оглавление**, в котором приводятся заголовки всех глав, параграфов и более мелких рубрик работы (кроме

подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Нельзя сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации следует располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три – пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы, точку в конце заголовка не ставят. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Примерное содержание пояснительной записки (перечень основных вопросов, подлежащих разработке):

Введение представляет собой наиболее ответственную часть работы, поскольку в сжатой форме содержит такие положения как актуальность выбранной темы, ее практическая ценность, а также пути решения поставленных задач.

Основная часть пояснительной записки по объему должна составлять примерно 70% всего текста. Принципиальным требованием к основной части являются последовательность, отсутствие в ней лишнего, необязательного и загромождающего текст материала.

Основная часть содержит обязательные элементы, указанные в задании на проектирование: таблицы, диаграммы, рисунки и т.д. Диаграммы могут иллюстрировать статистические данные по росту производства компьютеров, увеличения пользователей сети интернет, изменения популярности у пользователей тех или иных операционных систем и т.д. (в соответствии с темой КР).

В данном разделе необходимо полностью раскрыть тематику работы, а именно, современное состояние вопроса, инновационные решения в данной области компьютерных и информационных технологий, прогнозы и перспективы развития.

Основная часть может состоять из подразделов и параграфов для лучшего представления структуры и логики изложения материалы.

Заключительная часть (заключение) пояснительной записки должна содержать выводы, сделанные по результатам всей работы.

В конце работы приводится список литературы, которая была использована при ее составлении, под заголовком «Список использованных источников». Список и ссылки на него в тексте оформляются по ГОСТ Р 7.0.100 -2018. В список следует включить все использованные источники в порядке появления ссылок в тексте записки или в алфавитном порядке. При ссылке в тексте на источники приводят порядковый номер по списку, заключенный в квадратные скобки, например: [32].

Приведем образцы оформления библиографического списка к пояснительной записке.

Ссылки на монографии, учебники или учебные пособия одного или нескольких авторов

1. *Дмитриев А.В.* Конфликтология. – М.: Гардарики, 2000. – 320 с.
2. *Турсунов А.* Основания космологии: Критич. очерки. – М.: Мысль, 1979. – 237с.
3. *История социологии в Западной Европе и США: Учебник / Отв. ред. Г.В. Осипов.* – М.: Норма – Инфра, 1999. – 576 с.
4. *Социология. Основы общей теории: Учебное пособие /*

Г.В. Осипов, Л.Н. Москвичева, А.В. Кабыща и др. / Под ред. Г.В. Осипова, Л.Н. Москвичева. – М.: Аспект Пресс, 1996. – 461 с.

Ссылки на статьи из журналов и газет

1. *Рукавишников В.О.* Социальная напряженность // Диалог. – 1990. № 8. – С. 32–45.
2. *Лефевр В.А.* От психофизики к моделированию души // Вопросы философии. – 1990. № 7. – С. 25–31.
3. *Райцын Н.* В окопах торговых войн // Деловой мир. – 1993. – 7 окт.

Ссылки на статьи из энциклопедии и словаря

1. *Бирюков Б.В., Гастев Ю.А., Геллер Е.С.* Моделирование // БСЭ. – 3–е изд. М., 1974. – Т. 16. – С. 393–395.
2. *Диссертация* // Советский энциклопедический словарь. М., 1985. – С. 396.

Ссылки на сборники

Сборник одного автора:

Философские проблемы современной науки / Сост. В.Н. Иващенко. – Киев: Радуга, 1989. – 165 с.

Сборник с коллективным автором:

Непрерывное образование как педагогическая система: Сб. науч. тр. / НИИ высшего образования / Отв. ред. Н.Н. Нечаев. – М.: НИИВО, 1995. – 156 с.

Продолжающееся издание:

Сафронов Г.Л. Итоги, задачи и перспективы развития книжной торговли
// Кн: торговля. Опыт, пробл., исслед. – 1981. – Вып. 8. – С. 3–17.

Ссылки на статьи из ежегодника

Народное образование и культура СССР в цифрах в 1985г. М., 1986. С. 241 – 255.

Ссылки на иностранную литературу

1. *Ausubel D.P.* Das Jugendalter. – Munchen, 1968. – 284 S.
2. *Collier P., Horowitz L.* Destructive Generation: Second Thoughts about the Sixties. – N.Y., 1989. – 312 p.
3. *Homans G.* Social Behaviour as Exchange // *American Journal of Sociology.* – 1958. – Vol. 63. – P. 32–49.
4. *Mannheim K.* The Problem Generations // *K. Mannheim. Esseys on the Sociology of Knowledge.* – London, 1952. – P. 131–154.

Существует несколько способов связи основного текста записки с описанием источника. Обычно для этой цели служит порядковый номер источника, указанного в библиографическом списке, а в основном тексте этот номер берется в квадратные скобки. При указании в основном тексте на страницу источника последняя также заключается в квадратные скобки; например: [73. С. 62], что означает: источник в списке 73, страница 62.

Вспомогательные или дополнительные материалы помещают в **приложении**. По форме приложения могут представлять собой текст, таблицы, графики, иллюстрации.

Приложения помещаются в конце пояснительной записки. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в

правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в записки более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Связь основного текста с приложениями осуществляется посредством ссылок, которые употребляются со словом «смотри», например: (см. приложение 1).

Пояснительная записка к курсовой работе может содержать **иллюстративный материал**.

Иллюстрации (рисунки, схемы, графики и т.п.) имеют сквозную нумерацию. На иллюстрации делаются ссылки в тексте, например: *см. рис. 10* или *в соответствии с рисунком 10*. Кроме номера, иллюстрацию снабжают подрисуночной подписью, которая включает в себя: тематический заголовок и объяснение, если это необходимо. В последнем случае детали рисунка обозначают цифрами и соответствующие пояснения выносятся в подпись, например: *1 – модульная сетка, 2 – товарный знак*.

Таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Обозначается таблица следующим образом: *"Таблица 1- Номенклатура мебели"*. При ссылке в пояснительной записке следует писать, например: *"в соответствии с таблицей 1"*. Таблицы со всех сторон ограничивают линиями.

3.2. Оформление пояснительной записки

Текст должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа белой односторонней бумаги (формата А4) через 1,5 интервала в текстовом процессоре Word for Windows. Широко используемыми шрифтами являются: Times New Roman Cyr, Courier New Cyr (кегель 14). Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм,

нижнего – 20 мм. Поля слева оставляют для переплета, справа – для того, чтобы в строках не было неправильных переносов.

Пояснительная записка распечатывается строго в последовательном порядке. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещаемые на отдельных страницах или на оборотной стороне листа, и переносы частей текста в другие места.

Нумерация страниц сквозная, проставляется в правом верхнем углу. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не ставится, далее идут содержание и изложение всего материала.

Каждая глава начинается с новой страницы. Это правило относится и к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку, приложениям, указателям.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают такими же, как и в тексте. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. Не допускается подчеркивание заголовков и перенос слов в заголовке.

Фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатают с абзацным отступом от начала строки, равным 1,25 см.

Сокращение слов, кроме принятых, не допускается.

Таблицы, рисунки, чертежи, графики, фотографии как в тексте пояснительной записки, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах размером 210×297 мм (формат А4) или наклеены на стандартные листы белой бумаги. Подписи и пояснения к фотографиям, рисункам помещаются с лицевой стороны.

Пример оформления бланка задания на КР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»
Институт горного дела и строительства

Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»
Компьютерные и информационные технологии
Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн
Форма обучения: очно-заочная

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ
1 курс, 1 семестр

Студенту _____ группы _____

Перечень основных вопросов, подлежащих разработке

С помощью редактора Word составить и напечатать пояснительную записку по теме курсовой работы.

Пояснительная записка должна содержать:

1. Отформатированный текст с выравниванием по ширине с автоматическим переносом слов, разбитый на несколько разделов с различной ориентацией страниц.
2. Номера страниц, списки, закладку, сноски и колонтитулы.
3. Таблицу, созданную средствами Word, - расписание собственных занятий либо таблицу, относящуюся к теме курсовой работы.
4. Диаграмму, построенную на основе данных таблицы Word.
5. Рисунок, выполненный в графическом редакторе Paint.
6. Рисунок или структурную схему, созданные средствами графического редактора MS Office.
7. Автоматическое оглавление и список иллюстраций.
8. Перекрестную ссылку и любой автотекст.
9. Формулу
10. Новый стиль, собственную комбинацию клавиш.

Объем курсовой работы

Объем курсовой работы - не менее 20 страниц машинописного текста формата А4 (Шрифт *Times New Roman* №14, интервал – полуторный).

Презентация – 10-14 слайдов.

Дата выдачи задания _____

Руководитель КР _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Задание получил _____ «____» _____ 201__ г
(подпись студента)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Пример оформления титульного листа КР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине
КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
на тему:
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА
КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Выполнил студент гр. _____
института гуманитарных и социальных наук

И.И. Иванов

Проверил проф. каф. ГСАиД, д.т.н.

А.А. Кошелева

Тула, 2020г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. История развития ЭВМ.
2. Искусственный интеллект.
3. Распознавание и перевод текста.
4. Основные возможности сети Интернет.
5. Работа с электронной почтой и службой новостей.
6. Microsoft Office.
7. Технология работы с системой управления базой данных Microsoft Access.
8. Подготовка презентаций с помощью программы Power Point.
9. Рисунки в документах Microsoft Office.
10. Графическое представление данных с помощью диаграмм.
11. Всемирная паутина
12. Виртуальная память.
13. Компьютерные сети.
14. Компьютерные вирусы.
15. Информационная безопасность и защита компьютерной информации.
16. Компьютерная графика и мультимедиа.
17. Стандартные программы Windows.
18. Служебные программы Windows.
19. Текстовые редакторы
20. Электронные таблицы.
21. Архиваторы.
22. Антивирусные программы.
23. Программы для связи.
24. Основные возможности графического редактора CorelDraw.
25. Основные возможности графического редактора Adobe Photoshop.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Информационные технологии : учебник для вузов / В. П. Мельников .— М. : Академия, 2008 .— 426 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование : Информатика и вычислительная техника) .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7695-3950-3 11 экз.
2. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [электронный ресурс]: учебное пособие / А. В.Цветкова.— Саратов: Научная книга, 2012.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276>. —ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И., Исаков М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13938>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература

1. Воройский, Ф.С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник. Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах [электронный ресурс] /Ф.С. Воройский..— М.: Физмат-лит, 2011.— 760 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12990>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8608>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 2. Обработка векторных изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8609>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Лепская Н.А. Художник и компьютер [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лепская Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Когито-Центр, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15315>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Перемитина Т.О. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перемитина Т.О.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем

управления и радиоэлектроники, 2012.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13940>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Периодические издания

1. Информационные технологии : теоретический и прикладной научно-технический журнал .— 2014- .— М. : Новые технологии, 2014 - .— ISSN 1684-6400.
2. Информационные технологии и вычислительные системы : [журнал] / учредитель РАН, Ин-т системного анализа.— М., 2014-. Основан в 1995 г. – Выходит ежеквартально. – ISSN 2071-8632
3. Прикладная информатика [электронный ресурс] : научно-практический журнал .— М. : Маркет ДС, 2014 - .— Выходит 6 раз в год .— ISSN 1993-8314.- Режим доступа : http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp.-eLibrary.ru, со всех компьютеров библиотеки ТулГУ, по паролю
4. Вестник компьютерных и информационных технологий: научно-технический и производственный журнал .— 2014 .— М.: Машиностроение, 2014.— ISSN 1810-7206

Интернет-ресурсы

1. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ” : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана
2. ЭБС *IPRBooks* универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- - Загл. с экрана
3. Научная Электронная Библиотека *eLibrary* – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
4. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/> ,свободный.- Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru.> - Загл. с экрана.