

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.Б.18**

(индекс дисциплины)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы информационной культуры

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

15.03.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ФГОС ВО)

Современные технологические процессы изготовления деталей в машиностроении

(направленность (профиль))

Форма обучения: заочная

Год набора: 2019

Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий(по учебному плану)

Количество ЗЕТ	2						
Часов по РУП	72						
Виды контроля на курсах	Экзамены	Зачеты		Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы (для заочной формы обучения)	
		1					
	№№ курса						
	1	2	3	4	5	6	Итого
ЗЕТ по курсам	2						2
Лекции							
Лабораторные	6						6
Практические							
Контактная работа	6						6
Сам. работа	62						62
Контроль	4						4
Итого	72						72

Тольятти, 2018

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 15.03.01 Машиностроение  
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ФГОС ВО)

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информатика» (протокол заседания № 2 от «04» 09 2018 г.).



Рецензент

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «04» сентября 2024г.**

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.В. Ельцов

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

Прикладная математика и информатика

(разработавшей РПД)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.В. Очеповский

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.Б.18 Основы информационной культуры**

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

**Цель** – формирование у студентов необходимых знаний и умений работы с персональным компьютером, подготовка студентов к самостоятельной работе в сети с использованием информационных служб, обеспечивающих доступ к удаленным компьютерам, пересылку электронной почты, поиск деловой, коммерческой, научной и технической информации, а также усвоение библиотечно-библиографических знаний, необходимых для самостоятельной работы студентов с литературой.

**Задачи:**

1. Показать принципы обработки информации с применением прикладных программ, сетевых компьютерных технологий.
2. Сформировать умения и знания в области информационных технологий, в использовании компьютерных сетей для решения профессиональных задач, в организации защиты информации.
3. Выработать навыки обработки информации с помощью информационных технологий.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – базируется на системе знаний и умений в области информатики, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Основы САПР».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2);	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- сущность и значимость информации в современном обществе;</li><li>- требования к информационной безопасности;</li><li>- основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li></ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться основными приемами работы на персональном</li></ul>

	<p>компьютере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться поисковыми системами для оперативного получения информации по заданной теме;</li> <li>- применять текстовые и табличные процессоры для подготовки документов различного назначения;</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы на персональном компьютере;</li> <li>- навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- навыками работы с информационными источниками;</li> <li>- навыками информационной безопасности;</li> </ul>
владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);	<p>Знать: основные методы сбора, передачи, обработки и накопления информации с помощью компьютера; современное состояние уровня развития вычислительной техники и программных средств; арифметические и логические основы устройства компьютеров;</p>
	<p>Уметь: использовать системные сервисные средства для оптимизации вычислительной системы;</p>
	<p>Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p>
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)	<p>Знать: роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества;</p>
	<p>Уметь: использовать текстовые процессоры для подготовки документов различного назначения; обрабатывать данные, используя электронные таблицы;</p>
	<p>Владеть: навыками работы с программным обеспечением для работы с деловой информацией (текстовые процессоры, электронные таблицы, средства обработки графических изображений, средства подготовки презентаций).</p>
способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы сбора, передачи, обработки и накопления информации с помощью компьютера;</li> <li>- современное состояние уровня развития вычислительной техники и программных средств;</li> <li>- аппаратное и программное обеспечение компьютера;</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать текстовые и табличные процессоры для подготовки документов различного назначения;</li> <li>- обрабатывать данные, используя электронные таблицы;</li> <li>- понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска и отбора информации;</li> <li>- навыками работы с информационными источниками;</li> <li>- навыками обработки текстовой и числовой информации.</li> </ul>

### **Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1. Основы информационной культуры	Тема 1.1. Принципы работы и компоненты персонального компьютера.
	Тема 1.2. Работа с операционной системой Windows.
	Тема 1.3. Работа с текстовыми документами.
	Тема 1.4. Работа с электронными таблицами.
	Тема 1.5. Компьютерные сети. Интернет.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 2 ЗЕТ.**

#### 4. Технологическая карта по учебному курсу Основы информационной культуры

(наименование дисциплины (учебного курса))

Курс изучения – 1

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекомен- дуемая литера- тура (№)	
		Контактная работа (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интерактивной форме	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	в часах				формы организации самостоятельной работы
		лекций	лабораторных	практических							
Модуль 1. Основы информаци- онной культуры	1.1. Принципы работы и компоненты персонального компьютера					Аудио-/видео- лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	12	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС- рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промеж уточны й тест 1.1	1-4
	1.2. Работа с операционной системой Windows					Аудио-/видео- лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	12	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции,	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промеж уточны й тест 1.2	1-4

							анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга			
1.3. Работа с текстовыми документами		2				Выполнение лабораторных заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях	Самостоятельное выполнение заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Отчет по заданию 1	1-4
						Аудио-/видео-лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	12 Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промежный тест 1.3	1-4
	1.4. Работа с электронными таблицами	4				Выполнение лабораторных заданий с консультацией преподавателя на форуме и через	Самостоятельное выполнение заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Отчет по заданию 2	1-4

						комментарии в заданиях		рейтинга			
						Аудио-/видео-лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	12	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промеж уточны й тест 1.4	1-4
	1.5. Компьютерные сети. Интернет					Аудио-/видео-лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	14	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Промеж уточны й тест 1.5	1-4
	Контроль						4	Самостоятельное тестирование по банку тестовых заданий, анализ поведения	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Итоговы й тест	1-4



							тестирующихся при помощи LRS-системы и Experience API, контроль смены IP-адресов, удаленная аутентификация при помощи распознавания лиц, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга			
Итого:			6				66			
		72								

## 5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Промежуточный тест 1.1	Допускаются все	Максимальное количество баллов – 7, баллы начисляются пропорционально правильным ответам
Промежуточный тест 1.2	Допускаются все	Максимальное количество баллов – 8, баллы начисляются пропорционально правильным ответам
Промежуточный тест 1.3	Допускаются все	Максимальное количество баллов – 8, баллы начисляются пропорционально правильным ответам
Промежуточный тест 1.4	Допускаются все	Максимальное количество баллов – 8, баллы начисляются пропорционально правильным ответам
Промежуточный тест 1.5	Допускаются все	Максимальное количество баллов – 8, баллы начисляются пропорционально правильным ответам
Отчет по заданию 1	Допускаются все	Максимальное количество баллов – 9: 9 баллов: при условии выполнения от 95 до 100% процентов работы; 8 баллов: при условии выполнения от 85 до 94% процентов работы; 7 баллов: при условии выполнения от 75 до 84% процентов работы; 6 баллов: при условии выполнения от 65 до 74% процентов работы; 5 баллов: при условии выполнения от 55 до 64%; 4 балла: при условии выполнения от 45 до 54%; 3 балла: при условии выполнения от 35 до 44%; 2 балла: при условии выполнения от 25 до 34%; 1 балл: – при условии выполнения от 15 до 24%; 0 баллов: при условии выполнения менее 15 % или в случае невыполнения работы.
Отчет по заданию 2	Допускаются все	Максимальное количество баллов – 9: 9 баллов: при условии выполнения от 95 до 100% процентов работы; 8 баллов: при условии выполнения от 85 до 94% процентов работы; 7 баллов: при условии выполнения от 75 до 84% процентов работы; 6 баллов: при условии выполнения от 65 до 74% процентов работы; 5 баллов: при условии выполнения от 55 до 64%;

		4 балла: при условии выполнения от 45 до 54%; 3 балла: при условии выполнения от 35 до 44%; 2 балла: при условии выполнения от 25 до 34%; 1 балл: – при условии выполнения от 15 до 24%; 0 баллов: при условии выполнения менее 15 % или в случае невыполнения работы.
Итоговый тест	Допускаются все	Максимальное количество баллов - 40 баллов, баллы начисляются пропорционально правильным ответам

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Зачет (по накопительному рейтингу)	Допускаются все	«зачтено»	40 – 100 баллов
		«не зачтено»	менее 40 баллов

## 6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

*По учебному плану данный подраздел не предусмотрен*

## 7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

*По учебному плану данный подраздел не предусмотрен*

## 8. Вопросы к зачету

№ п/п	Вопросы
1	Роль информации в современном мире.
2	Представление информации в компьютере.
3	Программное обеспечение. Классификация.
4	Принцип работы персонального компьютера.
5	Устройство персонального компьютера.
6	Процессор. Основные функции.
7	Сопроцессор.
8	Память компьютера. Классификация.
9	Внутренняя память компьютера. Оперативная память. Кэш память. Постоянная память (ПЗУ).
10	Внешняя память компьютера. Классификация.
11	Соединительные устройства. Системная шина.
12	Устройства ввода и вывода. Классификация.
13	Устройства вывода. Монитор. Характеристики.
14	Устройства вывода. Принтер. Характеристики.
15	Компьютерные сети. Классификация.
16	Локальная компьютерная сеть.
17	Глобальная компьютерная сеть.
18	Устройства передачи данных.
19	Операционная система Windows XP. Пользовательский интерфейс.
20	Операционная система Windows XP. Рабочий стол. Панель задач.
21	Операционная система Windows XP. Основные элементы окна.
22	Операционная система Windows XP. Диалоговые окна.
23	Операционная система Windows XP. Справочная система.
24	Операционная система Windows XP. Файловая система.
25	Операционная система Windows XP. Проводник.
26	Управление файлами, папками и каталогами.
27	Текстовые процессоры. Классификация. Возможности.
28	Редактирование текста в MSWord.
29	Форматирование текста в MSWord.
30	Работа с буфером обмена в MSWord.
31	Панель инструментов в MSWord.
32	MSWord. Способы создания списков. Виды списков.
33	MSWord. Создания и редактирование таблиц.
34	MSWord. Форматирование таблиц.
35	MSWord. Создание и редактирование формул.
36	MSWord. Создание и редактирование иллюстраций.

№ п/п	Вопросы
37	MSWord. Форматирование иллюстраций.
38	MSWord. Работа со стилями и ссылками.
39	MSWord. Вставка объектов в документ.
40	MSExcel. Построение и форматирование диаграмм.
41	Табличный процессор. Возможности. Классификация.
42	MS Excel. Интерфейс.
43	MSExcel. Основные понятия объектов (рабочая книга, лист, ячейка).
44	MSExcel. Создание и работа с книгой, листом, ячейкой.
45	MS Excel. Форматы ячеек.
46	MSExcel. Вычисления. Функции. Строка формул.
47	Понятия абсолютных и относительных адресов ячеек в электронных процессорах.
48	Архиваторы и антивирусы. Классификация.
49	Понятия компьютерных сетей. Интернет.
50	Топология компьютерных сетей.
51	Стек протоколов TCP/IP
52	IP- адресация. Основные понятия.
53	DNS адресация. Основные понятия.
54	Службы Интернета. Классификация.
55	Информационные ресурсы Интернет. Обзор.
56	Поисковые системы. Обзор систем, достоинства и недостатки.
57	Электронное общение. Возможности.
58	Безопасность при работе в Интернет.
59	Структура справочно-библиографического аппарата.
60	Поиск библиографической информации в Интернет.
61	Правила составления библиографического описания документа, библиографических ссылок.

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 9.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Модуль 1. Основы информационной культуры	ОПК-2, 3, 5, ПК-1	Промежуточные тесты Отчет по заданиям

**9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### 9.2.1. Типовые тестовые задания

##### Задание №1

Окно программы Excel содержит следующие области:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		Заголовок окна, лента, строка формул, окно книги и строка состояния.
2)		Окно ввода, панель инструментов, строка меню, горизонтальная линейка, вертикальная линейка.
3)		Окно ввода, лист книги, панель инструментов, строка меню, заголовок окна.
4)		Заголовок окна, строка меню, панель инструментов, рабочее окно.

<b>Задание №2</b>		
Активная ячейка в Excel – это ячейка, ...		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		в которую введена информация.
2)		в которой выполняется ввод информации.
3)		которая содержит формулу.
4)		которая содержит текст.

<b>Задание №226</b>		
Совокупность веб-страниц, связанных единством содержания и оформления, с возможностью навигации между страницами, имеющая доменное имя, это...		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		сервер
2)		провайдер
3)		сайт
4)		чат

<b>Задание №227</b>		
Для выхода на поисковый сервер необходимо...		
Выберите один из 5 вариантов ответа:		
1)		запустить программу Telnet
2)		запустить браузер
3)		указать в адресной строке браузера адрес поискового сервера
4)		указать в почтовой программе адрес поискового сервера
5)		выйти в любую Web-страницу

<b>Задание №228</b>		
Результатом выполнения запроса: «сеть&(Локальная\Глобальная)» на поисковом сервере, будет список страниц, на которых идет речь...		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		вообще о сетях

2)	обо всём локальном и глобальном
3)	о локальных сетях
4)	о локальных сетях и о глобальных сетях

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено», если студент дал правильные ответы;
- оценка «не зачтено», если студент не смог дать правильные ответы.

## 9.2.2. Отчеты по лабораторным работам

### Задание 1

#### Создание, редактирование, форматирование документа Microsoft Word версии 2007

**Цель задания** – совершенствование навыков работы в Microsoft Word версии 2007.

#### **Задачи:**

- научиться устанавливать заданные параметры страниц;
- научиться устанавливать параметры абзаца и шрифта;
- научиться создавать таблицы в тексте.

#### **Порядок выполнения задания**

1. Создать новый документ, установив параметры страницы документа: все поля – по 2 см, ориентация страницы – книжная.
2. Создать верхний колонтитул, ввести свою фамилию и инициалы.
3. Ввести заголовок текста: «Первое поколение ЭВМ». Для создания заголовка используйте объект WordArt.

**Первое поколение ЭВМ**

4. Ввести с клавиатуры (без рамки) следующий текст как первый абзац:

Первое поколение ЭВМ создавалось на электронных лампах в период с 1944 по 1954 гг. Электронная лампа – это прибор, работа которого осуществляется за счет изменения потока электронов,двигающихся в вакууме от катода к аноду.

Параметры форматирования текста первого абзаца:

Параметры символов	Параметры абзаца
Стиль – Обычный	Отступы: слева – 0 см, справа – 0 см
Шрифт – Times New Roman	Первая строка – 1 см
Размер шрифта (кегель) – 14 пт	Выравнивание – по центру

Параметры символов	Параметры абзаца
Начертание – курсив Цвет шрифта – красный	Междустрочный интервал – полуторный

5. Ввести с клавиатуры (с рамкой) следующий текст как второй абзац:

Применение электронных ламп резко повысило вычислительные возможности ЭВМ, что способствовало быстрому переходу от первых автоматических релейных вычислительных машин к ламповым ЭВМ первого поколения.

Параметры форматирования текста второго абзаца:

Параметры символов	Параметры абзаца
Стиль – Обычный Шрифт – Verdana Размер шрифта (кегель) – 12 пт Начертание – полужирный Цвет шрифта – черный	Отступы: слева – 1,5 см, справа – 0 см Первая строка – 0 см Выравнивание – по левому краю Междустрочный интервал – одинарный Внешние границы – все границы

6. Ввести с клавиатуры (без рамки) следующий текст как третий абзац:

Джон фон Нейман предложил новые принципы создания компьютеров, состоящие в следующем.

Принцип двоичного кодирования: вся информация, поступающая в ЭВМ, кодируется с помощью двоичных сигналов.

Принцип программного управления: программа состоит из набора команд, которые выполняются процессором автоматически друг за другом в определенной последовательности.

Принцип однородности памяти: программы и данные хранятся в одной и той же памяти, поэтому ЭВМ не различает, что хранится в данной ячейке памяти – число, текст или команда.

Параметры форматирования текста третьего абзаца:

Параметры символов	Параметры абзаца
Стиль – Обычный Шрифт – Arial Размер шрифта (кегель) – 12 пт Начертание – полужирный курсив Цвет шрифта – синий	Отступы: слева – 0 см, справа – 0 см Первая строка – 0 см Выравнивание – по левому краю Междустрочный интервал – двойной

В третьем абзаце создать маркированный список (представить принципы Джона фон Неймана в виде маркированного списка), как показано на рис. 1.

7. Вставить таблицу в документ (количество столбцов – 4, количество строк – 5):



Клавиша	Назначение	Клавиша	Назначение
<b>F1</b>	Помощь	<b>F5</b>	Копирование файла/каталога
<b>F2</b>	Вызов меню пользователя	<b>F6</b>	Переименование файла/каталога
<b>F3</b>	Просмотр файла	<b>F7</b>	Создание каталога
<b>F4</b>	Редактирование файла	<b>F8</b>	Удаление файла/каталога

Добавить строку перед первой, объединить ячейки и вписать в объединенную ячейку текст: Функциональные клавиши.

Выполнить заливку отдельных ячеек, как показано на рисунке.

Окончательный вид созданного документа показан на рис. 1.

8. Сохранить документ с именем Pract1\_фамилия.docx

## Задание 2

### Функциональные возможности программы Microsoft Excel версии 2007. Создание и редактирование электронных таблиц. Построение диаграмм

**Цель задания** – совершенствование навыков работы в Microsoft Excel версии 2007.

#### **Задачи:**

- научиться использовать инструменты ввода, редактирования, форматирования и обработки числовых данных в электронной таблице;
- научиться использовать формулы в ячейках таблицы для вычислений;
- научиться использовать в формулах абсолютную и относительную адресацию ячеек;
- научиться строить диаграммы различных типов.

#### **Порядок выполнения работы**

1. Создать новую рабочую книгу Excel.
2. Создать и оформить таблицу расчета заработной платы, как показано на рис. 2, и заполнить произвольными данными столбцы В (ФИО) и С4:С14 (Оклад), не менее 10 строк.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ведомость начисления заработной платы						
2	Табельный номер	ФИО	Оклад	Премия	Всего начислено	Удержания	К выдаче
3				25%		13%	
4	100	Иванов А.М.	4 500,00р.	1 125,00р.	5 625,00р.	585,00р.	5 040,00р.
5	101	Петров В.В.	5 000,00р.	1 250,00р.	6 250,00р.	650,00р.	5 600,00р.
6	102	Синицин А.В.	15 000,00р.	3 750,00р.	18 750,00р.	1 950,00р.	16 800,00р.
7	103	Козлова М.И.	10 000,00р.	2 500,00р.	12 500,00р.	1 300,00р.	11 200,00р.
8	104						
9	105						
10	106						
11	107						
12	108						
13	109						
14	110						
15		Всего:	34 500,00р.				
16		Максимальный доход	16 800,00р.				
17		Минимальный доход	5 040,00р.				
18		Средний доход	9 660,00р.				
19							

Рис. 2. Ведомость начисления зарплаты

3. Объединить ячейки A1:G1 и ввести название таблицы. Отформатировать надписи столбцов, задав параметры «по центру» и «переносить по словам».

4. Установить для диапазонов ячеек C4:G14 и C15:C18 формат *Денежный*, для ячеек D3 и F3 установить формат *Процентный* и выполнить цветовую заливку ячеек. Ввести в ячейку D3 размер премии (в процентах от зарплаты), в ячейку F3 – размер налогового вычета.

5. Для выполнения расчетов в таблице, используя абсолютную адресацию:

- в ячейку D4 ввести формулу  $=C4 \times \$D\$3$
- в ячейку E4 ввести формулу  $=C4 + D4$
- в ячейку F4 ввести формулу  $=E4 \times \$F\$3$
- в ячейку G4 ввести формулу  $=E4 - F4$

С помощью маркера автозаполнения скопировать формулы в диапазон ячеек D5:G14.

6. Для расчета итоговых данных:

- в ячейку C15 ввести формулу  $=СУММ(C4:G14)$
- в ячейку C16 ввести формулу  $=МАКС(G4:G14)$
- в ячейку C17 ввести формулу  $=МИН(G4:G14)$
- в ячейку C18 ввести формулу  $=СРЗНАЧ(G4:G14)$

7. Построить гистограмму, отражающую начисления каждого сотрудника. Результаты построения гистограммы отображены в файле «Образец выполнения задания».

8. Построить круговую диаграмму, отражающую долю премии каждого сотрудника в общем премиальном фонде.

Окончательный вид созданного документа показан в файле «Образец выполнения задания».

9. Сохранить документ с именем Pract2\_фамилия.xlsx

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если оформлен отчет по лабораторной работе;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если нет отчета по лабораторной работе.

### **10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)**

- В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии: дистанционные образовательные технологии
- технологии традиционного обучения в форме лабораторных работ и самостоятельной работы студентов.

Для студентов всех форм обучения предусмотрено получение консультационной помощи. Особое внимание необходимо уделить самостоятельному изучению нормативных источников и рекомендованной литературы.

#### **10.1. Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям**

Студентам следует:

- при подготовке к лабораторным занятиям следует обязательно использовать не только учебную литературу, но и другие источники;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

#### **10.2. Рекомендации по подготовке к зачету**

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет,

систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.)	Количество в библиотеке
1	Кудинов Ю. И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 256 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0918-1.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
2	Львович И. Я. Основы информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Я. Львович, Ю. П. Преображенский, В. В. Ермолова. - Воронеж : ВИБТ, 2014. - 339 с. : ил.	Учебное пособие	ЭБС «IPRBooks»
3	Левин В. И. История информационных технологий [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / В. И. Левин. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 751 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-94774-677-8.	Учебное пособие	ЭБС «IPRBooks»
4	Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебник / Е. В. Баранова [и др.] ; под общей ред. Т. Н. Носковой. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 296 с. - ISBN 978-5-8114-2187-9.	Учебник	ЭБС «Лань»

### 11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
5	Информационная культура личности [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс по направлению подготовки 09.03.03 (230700.62) «Прикладная информатика», профиль «Информационная сфера», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / сост. Н. И. Гендина, Л. Н. Рябцева. - Кемерово : КемГУКИ,	Учебно-методический комплекс	ЭБС «IPRBooks»

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
	2014. - 132 с.		
6	Бурняшов Б. А. Меры защиты информации на уровне пользователя информационно-технологическими средствами [Электронный ресурс] : метод. указания к самостоят. работе студентов : учеб.-метод. пособие / Б. А. Бурняшов. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 55 с.	Учебно-методическое пособие	ЭБС «IPRBooks»

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

(подпись)

(И.О. Фамилия)

А.М.Асаева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

### 11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

\* Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics , 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

\* Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier , 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

\* Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

\* Springer Link [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland : Springer Nature , 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

#### • Информатика, вычислительная техника и инженерное образование

Электронный научный журнал, публикующий материалы по следующей тематике: Системный анализ, управление и обработка информации; Системы автоматизации проектирования; Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами; Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей; Телекоммуникационные системы и компьютерные сети; Вычислительные машины и системы; Теоретические основы информатики; Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; Методы и системы защиты информации, информационная безопасность; Вычислительная математика; Дискретная математика и математическая кибернетика; Информационные системы и процессы, правовые аспекты информатики; Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника на квантовых эффектах; Биоинформатика; Теория и методика профессионального образования. Доступен полнотекстовый архив с 2010 года: <http://digital-mag.tti.sfedu.ru/>

- **Информатика и ее применения**

Ежеквартальный периодический журнал Отделения нанотехнологий и информационных технологий Российской академии наук. Журнал публикует теоретические, обзорные и дискуссионные статьи, посвященные научным исследованиям и разработкам в области информатики и ее приложений. Тематика журнала охватывает следующие направления: теоретические основы информатики; математические методы исследования сложных систем и процессов; информационные системы и сети; информационные технологии; архитектура и программное обеспечение вычислительных комплексов и сетей. Доступен полнотекстовый архив с 2007 по 2011 год: [http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=ia&wshow=contents&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=ia&wshow=contents&option_lang=rus)

- **Системы и средства информатики**

Журнал публикует теоретические, обзорные и дискуссионные статьи, посвященные научным исследованиям и разработкам в области информационных технологий. Тематика журнала охватывает следующие направления: информационно-телекоммуникационные системы и средства их построения; архитектура и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и сетей; методы и средства защиты информации. **Входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ.** Доступен полнотекстовый архив с 2006 года: [http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=ssi&wshow=contents&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=ssi&wshow=contents&option_lang=rus)

#### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition  Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition  Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition	контракт № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно  договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно  контракт № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно
3	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 42/02/22-К от 02.02.2022, срок действия – до 31.08.2022
4	КонсультантПлюс	договор № 1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно

**11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>	<b>Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.</b>	<b>Площадь, м<sup>2</sup></b>	<b>Количество посадочных мест</b>
1	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок .	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16В, УЛК-807	17,1	1
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, (Г-401)	84,8	16
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-508)	Доска аудиторная (меловая), столы ученические, стол преподавательский, стулья, стенды, шкафы.	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Ушакова, 59, (С-508)	34,1	10