

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра строительного материаловедения и технологий**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е. И. Луковникова

«\_\_\_\_\_» декабря 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

**Б1.Б.07.01**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**08.03.01 Строительство**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ**

**Информационно-строительный инжиниринг**

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

<b>1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....	4
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....	6
4.3 Лабораторные работы.....	8
4.4 Практические занятия.....	9
4.5. Контрольные мероприятия: контрольная работа .....	9
<b>5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>13</b>
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ.....	14
9.2. Методические указания по выполнению контрольной работы.....	26
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>27</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>28</b>
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>29</b>
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>36</b>
<b>Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....</b>	<b>37</b>
<b>Приложение 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....</b>	<b>38</b>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологической и производственно-управленческой, изыскательской и проектно-конструкторской видам профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

## Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является воспитание основ современной информационной культуры, в том числе формирование целостного представления об информатике как науке, охватывающего правила, методы, средства сбора, обмена, хранения и анализа информации, а также получение навыков работы с компьютером как средством управления информацией и сетевыми технологиями при решении задач в производственно-технологической, производственно-управленческой, изыскательской и проектно-конструкторской профессиональной деятельности.

## Задачи дисциплины

- получение знаний о правилах, методах и средствах сбора, обмена, хранения и обработки информации;
- получение навыков работы с компьютером как средством управления информацией;
- получение навыков поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных и сетевых технологий;
- получение навыков представления информации в требуемом формате с использованием компьютерных технологий.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-4	владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	<b>знать:</b> – основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ; <b>уметь:</b> – работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; <b>владеть:</b> – методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач.
ОПК-6	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<b>знать:</b> – основные принципы создания и доступа к базам и банкам данных с использованием сетевых и информационных технологий; <b>уметь:</b> – работать в среде сетевых приложений при решении профессиональных задач; <b>владеть:</b> – методами практического использования аналитического аппарата информационных систем.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.07.01 Информатика относится к базовой части.

Дисциплина Информатика базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, Информатика представляет основу для изучения дисциплин: Информационные и графические технологии проектирования, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по информационным технологиям в строительстве, Экономико-математические методы в строительстве.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

## 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Контрольная работа	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	1	1	108	51	17	34	-	57	кр	зачет
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			1
1	2	3	4
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	51	-	51
Лекции (Лк)	17	-	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	-	34
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+

1	2	3	4
Контрольная работа	+	-	+
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	57	-	57
Подготовка к лабораторным работам	17	-	17
Подготовка к зачету	10	-	10
Выполнение контрольной работы	30	-	30
<b>III. Промежуточная аттестация</b> зачет	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины	час.	108	108
	зач. ед.	3	3

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
1.1	Информатика: предмет и задачи. Информация и ее свойства.	3	2	-	1
1.2	Формы представления и передачи информации. Кодирование информации.	3	2	-	1
<b>2.</b>	<b>Технические средства реализации информационных процессов</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
2.1	История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы.	3	2	-	1
2.2	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	3	2	-	1
<b>3</b>	<b>Программные средства реализации информационных процессов</b>	<b>87</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>50</b>
3.1	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.	3	2	-	1
3.2	Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций	84	1	34	49
<b>4.</b>	<b>Модели решения функциональных и вычислительных задач</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
4.1	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	3	2	-	1

1	2	3	4	5	6
5.	<b>Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях</b>	6	4	-	2
5.1	Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей.	3	2	-	1
5.2	Сервисы Интернета. Средства использования. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.	3	2	-	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>57</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела и темы дисциплины</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2	3	4
1.	<b>Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.</b>		
1.1	Информатика: предмет и задачи. Информация и ее свойства.	<p>Рассматривается предмет информатики, ее задачи и место в подготовке бакалавров направления Строительство. Связь информатики с другими дисциплинами.</p> <p>Освещаются вопросы: Общенаучное понятие информации. Информация и данные. Источник информации, потребитель информации, сигнал.</p> <p>Свойства информации: синтаксис, семантика и прагматика.</p>	-
1.2	Формы представления и передачи информации. Кодирование информации.	<p>Дается характеристика формам представления информации. Символьная форма представления информации (языковая, табличная (псевдографическая)). Графическая форма представления информации (пиксели).</p> <p>Кодирование: обратимые, необратимые преобразования. Кодирование графических данных (растровые, векторные методы). Представление звуковых данных.</p>	-
2.	<b>Технические средства реализации информационных процессов</b>		
2.1	История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы.	<p>Приводится классификация ЭВМ по этапам создания и элементной базе (характеристика, преимущества и недостатки): на электронно-вакуумных лампах (1945-1955), на транзисторах (1955-1965), на интегральных схемах (1965-1980), на основе БИС и СБИС (с 1980). Классификация ЭВМ по размерам и вычислительной мощности. Классификация ЭВМ по назначению. Освещаются принципы Фон Неймана: принцип программного управления; принцип однородности памяти; принцип адресности; принцип двоичного кодирования.</p>	-

1	2	3	4
2.2	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	Рассматривается базовая конфигурация ПК: системный блок, монитор, клавиатура, мышь. Устройство системного блока: материнская плата (процессор, чипсет, шины, оперативная память, BIOS, разъемы); дочерние платы (видеоадаптеры, звуковые платы, внутренние модемы и факс-модемы, адаптеры локальной сети); внутренние накопители, блок питания.	-
3	<b>Программные средства реализации информационных процессов</b>		
3.1	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.	Приводится перечень системного ПО: операционная система, сервисные системы (оболочки, утилиты), инструментальные системы (трансляторы, загрузчики, средства отладки), системы технического обслуживания (наладочные, диагностические, тестовые). Рассматриваются прикладные программы: общего назначения (офисные приложения, браузеры, редакторы html, графические редакторы); проблемно-ориентированные (системы автоматизированного проектирования, издательские системы, системы делопроизводства); интегрированные ППП (табличный процессор, текстовый редактор, СУБД).	-
3.2	Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций	Рассматриваются пакеты прикладных программ. Текстовый процессор (назначение и основные возможности), Табличный процессор (назначение и основные возможности). Графические редакторы (виды, назначение и основные возможности). Приложения для разработки электронных презентаций (назначение и основные возможности).	-
4.	<b>Модели решения функциональных и вычислительных задач</b>		
4.1	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	Рассматривается роль моделирования. Процесс «проектирование-моделирование». Цикличность процесса. Теория моделирования. Подобие модели оригиналу (прототипу). Способы моделирования: аналитическое и имитационное. Приводится классификация моделей: по цели использования, по наличию воздействий на систему, по отношению ко времени, по возможности реализации, по области применения. Освещаются принципы математического моделирования и этапы компьютерного моделирования.	-
5.	<b>Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях</b>		
5.1	Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей.	Рассматривается понятие компьютерной сети и принципы организации. Дается характеристика компонентов сети: передатчик, сообщение, средства передачи, приемник. Рассматриваются принципы организации архитектуры «клиент – сервер». Протоколы как правила взаимодействия между сетевыми узлами.	-

1	2	3	4
5.2	Сервисы Интернета. Средства использования. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.	<p>Рассматриваются сервисы Интернет: Электронная почта, Удаленный доступ (Telnet), Служба FTP (File transfer protokol), Служба IRC (Internet Relay Chat), Службы поиска информации.</p> <p>Рассматриваются принципы защиты информации. Приводятся основы науки криптологии. Задачи криптографии: обеспечение конфиденциальности, проведение аутентификации, обеспечение целостности информации.</p> <p>Дается характеристика методам криптографии: шифрование (на основе классических или симметричных, а также алгоритмов с открытым ключом (ассиметричные)); электронная цифровая подпись; электронный сертификат.</p>	-

### 4.3. Лабораторные работы

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование лабораторной работы</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в ин- терактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2	3	4	5
1	3.	Лабораторная работа №1 Текстовый процессор Word. Непечатаемые символы. Форматирование документа. Колонтитулы Разрывы страниц. Вставка нумерации страниц	3	-
2	3.	Лабораторная работа №2 Текстовый процессор Word. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Стили. Оглавление.	3	-
3	3.	Лабораторная работа №3 Текстовый процессор Word. Работа с таблицами.	3	-
4	3.	Лабораторная работа №4 Текстовый процессор Word. Работа с объектами	3	-
5	3.	Лабораторная работа №5 Текстовый процессор Word. Работа с графикой	3	-
6	3.	Лабораторная работа №6 Табличный процессор Excel. Ввод и редактирование данных. Относительная адресация.	4	-
7	3.	Лабораторная работа №7 Табличный процессор Excel. Имя ячейки. Использование функций.	4	-
8	3.	Лабораторная работа №8 Табличный процессор Excel. Мастер диаграмм	4	-



1	2	3	4	5
9	3.	Лабораторная работа №9 Табличный процессор Excel. Сортировка (упорядочение) записей списка; фильтрация (выборка) записей списка	4	-
10	3.	Лабораторная работа №10 Microsoft Power Point. Создание презентаций.	3	-
<b>ИТОГО</b>			<b>34</b>	<b>-</b>

#### 4.4. Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

#### 4.5. Контрольные мероприятия: контрольная работа

Цель:

Развитие навыков самостоятельной работы и практических навыков работы на персональном компьютере в наиболее распространенных программных продуктах фирмы Microsoft.

Структура:

Контрольная работа должна быть представлена пояснительной запиской и презентацией. Пояснительная записка должна содержать следующие структурные элементы: титульный лист, задание, содержание, введение, основная часть, отражающая тему контрольной работы, разбитая на разделы, подразделы, пункты и т.д., заключение, список использованных источников, приложение. Содержание презентации должно соответствовать рассматриваемой теме.

Основная тематика:

1. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Понятие информационной культуры.
2. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Правовое регулирование на информационном рынке.
3. Понятия информации и данных. Формы адекватности информации. Меры информации. Качество информации.
4. Системы классификации и кодирования.
5. Представление информации в ЭВМ. Системы кодирования, применяемые в ПК
6. Основные блоки ПК и их назначение.
7. Типы и структура микропроцессоров.
8. Регистровая КЭШ-память и основная память ПК. Физическая и логическая структура основной памяти.
9. Внешняя память. Структура магнитных дисков. Различные типы накопителей.
10. Внешние устройства ПК: клавиатура, принтеры, сканеры, мыши.
11. Классификация ЭВМ: большие, малые ЭВМ, персональные компьютеры, суперЭВМ, серверы, переносные компьютеры. Основные отличительные особенности.
12. Понятия программы, программного обеспечения и программного продукта. Основные характеристики программ.
13. Защита программных продуктов.
14. Компьютерные вирусы.
15. Классификация программных продуктов. Системное ПО: сервисное и базовое.
16. Пакеты прикладных программ: методико-ориентированные, офисные, общего назначения.
17. Операционная система MS DOS. Понятия ОС и файла. Файловая система: каталоги и подкаталоги.

18. Модули операционной системы MS DOS. Понятия прерывания, драйвера.
19. Размещение MS DOS на диске и в оперативной памяти.
20. Технология работы в MS DOS. Команды для работы с каталогами и файлами.
21. Назначение и основные возможности пакета Norton Commander. Состав пакета и его запуск
22. Сжатие информации, понятие архивного файла, архивации и разархивации. Основные виды программ-архиваторов.
23. Многотомные архивы. Основы работы с интегрированным архиватором RAR.
24. Концепция операционных систем Windows. Требования к аппаратной части. Объектно-ориентированная платформа Windows.
25. Программные средства Windows. Программа Проводник. Стандартные приложения прикладного и служебного назначения.
26. Функции и назначения системы BIOS.
27. Объектно-ориентированное программирование. Объекты файловой системы и пользовательского уровня в ОС Windows.
28. Автоматизация работы пользователем в среде Microsoft Office(панели настроек, горячие клавиши).
29. Антивирусные программные средства.
30. Архитектура компьютерных сетей.
31. Локальные вычислительные сети. Организация, методы доступа.
32. Глобальная сеть Internet. Структура, способы передачи информации.
33. Текстовый процессор. Базовые возможности(копирование, форматирование, перемещение, работа с окнами).
34. Текстовый процессор. Работа с текстом.
35. Табличный процессор. Функциональные возможности.
36. Табличный процессор. Работа с электронными таблицами.
37. Макропрограммы. Шаблоны документов в Microsoft Office.

Рекомендуемый объем: контрольная работа оформляется в виде пояснительной записки объемом 12-15 страниц в соответствии с требованиями, установленными ГОСТ 2.105 и презентации, выполненной в Power Point.

Выдача задания и прием контрольной работы проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки защиты контрольной работы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
отлично	Оценка отлично выставляется студенту, обнаружившему всесторонние систематические знания по тематике контрольной работы, умение свободно выполнять задачи контрольной работы, освоившему рекомендованную основную литературу и знакомому с дополнительной литературой. Оценка отлично ставится студентам, усвоившим в рамках контрольной работы основные понятия дисциплины и понимающим их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в ходе выполнения контрольной работы.
хорошо	Оценка хорошо выставляется студенту, допустившему при выполнении контрольной работы не принципиальные неточности, но при этом обнаружившему систематические знания по тематике контрольной работы и умение выполнять задачи контрольной работы, освоившему рекомендованную основную литературу и знакомому с дополнительной литературой. Оценка хорошо выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний в рамках тематики контрольной работы и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

1	2
удовлетворительно	Оценка удовлетворительно выставляется студенту, обнаружившему знания по тематике контрольной работы в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в целом справляющемуся с выполнением задач контрольной работы. Оценка 3 выставляется студентам, обладающим необходимыми знаниями, но допускавшим ошибки при выполнении контрольной работы.
неудовлетворительно	Оценка неудовлетворительно выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях по тематике контрольной работы, допустившему принципиальные ошибки в ходе выполнения работы. Как правило, оценка 2 ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К  
ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Компетенции</i>  <i>Разделы дисциплины</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Компетенции</i>		$\Sigma$ <i>комп.</i>	<i>t<sub>ср</sub>, час</i>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОПК</i>					
		<i>4</i>	<i>6</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1.</b> Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	6	+	+	2	3,0	Лк, СРС	Зачет
<b>2.</b> Технические средства реализации информационных процессов	6	+	+	2	3,0	Лк, СРС	Зачет
<b>3.</b> Программные средства реализации информационных процессов	87	+	+	2	43,5	Лк, ЛР, СРС	кр, зачет
<b>4.</b> Модели решения функциональных и вычислительных задач	3	+	+	2	1,5	Лк, СРС	Зачет
<b>5.</b> Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	6	+	+	2	3,0	Лк, СРС	Зачет
<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>54</b>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Ефремова А.Н. Информатика: лабораторный практикум / А.Н. Ефремова. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2008. – 75 с.

Раздел 3 Информационные технологии (темы: технология обработки текста – работа с текстовым редактором Word, технология обработки числовой информации – работа в табличном процессоре Excel)

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	<i>Наименование издания</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./чел.)</i>
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1.	Информатика. Базовый курс : учебник для бакалавров и специалистов / Под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 640 с. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения).	Лк, ЛР, кр	76	1
2.	Максимов, Н. В. Современные информационные технологии : учебное пособие / Н. В. Максимов, Т.Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: ФОРУМ, 2011. - 512 с.	Лк, ЛР, кр	40	1
<b>Дополнительная литература</b>				
3.	Незнанов, А. А. Программирование и алгоритмизация : учебник / А. А. Незнанов. - М. : Академия, 2010. - 304 с.	Лк	10	0,5
4.	Проектирование баз данных. СУБД Microsoft Access [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Гринченко [и др.]. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2013.- 240 с.	Лк	10	0,5
5.	Технические средства и методы защиты информации [Текст] : учебное пособие / А. П. Зайцев [и др.]. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. - 616 с.	Лк	10	0,5
6.	Иванов, М. Ю. Компьютерные системы и сети : учебное пособие / М. Ю. Иванов. - Братск : БрГУ, 2011. - 116 с.	Лк	51	1
7.	Новожилов, О. П. Информатика : учебное пособие / О. П. Новожилов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 564 с. - (Бакалавр).	Лк	16	1
8.	Ефремова А.Н. Информатика: лабораторный практикум / А.Н. Ефремова. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2008. – 75 с.	ЛР, кр	101	1

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ  
[http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=)
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»  
<http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)  
<https://uisrussia.msu.ru/>.
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

#### Лабораторная работа № 1

**Текстовый процессор Word. Непечатаемые символы. Форматирование документа. Колонтитулы. Разрывы страниц. Вставка нумерации страниц**


#### Цель работы:

Изучение технологии задания формата страниц, форматирования текста, расстановки переносов, установки разрывов страниц и разделов, оформления колонтитулов, вставки нумерации страниц.

#### Задание:

1. Выполнить индивидуальные задания по теме «Непечатаемые символы и форматирование документа».
2. Выполнить индивидуальные задания по теме «Колонтитулы. Разрывы страниц. Вставка нумерации страниц».

#### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

#### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


#### Задания для самостоятельной работы:

1. Создание и форматирование документа в соответствии с инструкцией.
2. Создание документа. Вставка разрывов страниц и разделов, колонтитулов и номеров страниц в соответствии с инструкцией.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Word Справка» изучить разделы:

- форматирование;
- разрывы страниц и разделов;
- колонтитулы и номера страниц.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

#### Основная литература

№1, №2

#### Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Назвать способы создания нового документа.
2. С помощью, какой команды можно настроить параметры страницы?
3. Когда в Word нажимается клавиша Enter?
4. Для чего используется кнопка «Непечатаемые символы»?
5. Что такое буквица и как она оформляется?
6. Как настраивается автоматическая расстановка переносов слов?
7. Что включает в себя форматирование символов?
8. Что включает в себя форматирование абзацев?
9. Как выполнить рамку вокруг текста?
10. Как задается обрамление вокруг всего листа?
11. Как выполнить заливку текста?
12. Когда вставляется автоматический разрыв страницы?
13. Какой командой вставляется принудительный разрыв страницы?
14. Перечислить порядок действий при вставке колонтитулов.
15. Как переместиться из области верхнего колонтитула в область нижнего колонтитула?
16. Как выполнить обрамление колонтитула?
17. Какая команда служит для установки автоматических переносов в словах?
18. Как вставить нумерацию страниц?
19. Как оформляется верхний или нижний индекс?

### Лабораторная работа № 2

**Текстовый процессор Word. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Стили. Оглавление**


#### Цель работы:

Изучение технологии создания маркированных, нумерованных и многоуровневых списков; изучение технологии применения стилей и вывода оглавления документа.

#### Задание:

1. Выполнить индивидуальные задания по теме «Создание списков».
2. Выполнить индивидуальные задания по теме «Применение стилей. Создание оглавления».

### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


### Задания для самостоятельной работы:

1. Формирование маркированного, нумерованного, многоуровневого списка по образцу.
2. Создание оглавления в документе используя стили в соответствии с инструкцией.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Word Справка» изучить разделы:

- оглавления и другие указатели;
- список.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

#### Основная литература

№1, №2

#### Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Какие виды списков вы знаете?
2. Как создается маркированный список? Какие параметры при этом можно настраивать?
3. Какие виды нумерованного списка можно задать? Какие параметры при этом можно настроить?
4. Для чего используются кнопки Уменьшить отступ и Увеличить отступ? На какой панели они располагаются?
5. Что такое многоуровневый список? Как он оформляется?
6. Что такое стиль?
7. На какой панели инструментов находится кнопка «Стиль»?
8. Для чего применяются стили в документе?
9. Каковы ваши действия при применении готового стиля?
10. Как изменить стиль?
11. Как вставить оглавление?
12. Всегда ли можно вставить оглавление в документ? Каково главное условие для вставки оглавления?
13. Как обновить оглавление?
14. Как удалить оглавление?



### **Лабораторная работа № 3** **Текстовый процессор Word. Работа с таблицами**


#### Цель работы:

Изучение операций с таблицами: создание таблицы, внесение в нее текстовой информации, выполнение оформления таблицы, выполнение вычислений в таблице

#### Задание:

Выполнить индивидуальные задания по теме «Работа с таблицами».

#### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

#### Форма отчетности:


Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Создание таблицы по предложенному образцу.
2. Преобразование имеющейся таблицы по предложенному образцу.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Word Справка» изучить раздел «Таблицы».

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

#### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

#### Основная литература

№1, №2

#### Дополнительная литература

№8

#### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Назвать способы вставки таблицы в документ.
2. Как можно изменить ширину столбца/строки?
3. Как выровнять несколько столбцов по ширине?
4. Можно ли в таблице объединить несколько ячеек в одну или разбить одну ячейку на несколько?
5. Как выполнить вычисления в таблице?
6. Что произойдет, если выделить содержимое таблицы и нажать клавишу Delete?
7. Как удалить таблицу из документа?

8. Как удалить строки/столбцы?
9. Как вставить строки/столбцы?
10. Можно ли вставить перед таблицей пустую строку, если таблица начинается от верхнего поля страницы?
11. Как сделать, чтобы заголовки таблицы, размещенной на нескольких страницах, повторялся на каждой странице?

#### **Лабораторная работа № 4**

##### **Текстовый процессор Word. Работа с объектами**


###### Цель работы:

Изучение технологии вставки диаграммы, объекта WordArt и формулы.

###### Задание:

1. Выполнить индивидуальные задания по теме «Вставка диаграммы и объекта WordArt».
2. Выполнить индивидуальные задания по теме «Вставка формулы».

###### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

###### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


###### Задания для самостоятельной работы:

1. Создание диаграммы на основе таблицы данных с использованием в оформлении объектов WordArt.
2. Создание математических формул средствами MS Word по предложенному образцу.

###### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Word Справка» изучить разделы:

- диаграммы;
- вставка объектов WordArt;
- формулы.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

###### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

Основная литература

№1, №2

Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Как вставить в документ диаграмму?
2. Какие типы диаграмм знаете?
3. Как изменить тип диаграммы?
4. Каков порядок действий при вставке объекта WordArt?
5. Как изменить форму объекта WordArt?
6. Как изменить шрифт и размер шрифта объекта WordArt?
7. Какая вкладка используется для вставки формул?
8. Как отредактировать формулу?

### Лабораторная работа № 5

#### **Текстовый процессор Word. Работа с графикой**


##### Цель работы:

Изучение технологии создания собственного рисунка средствами Word, вставки графических объектов из коллекции Word, а также способов размещения графики в тексте.

##### Задание:

1. Выполнить индивидуальные задания по теме «Схемы из автофигур».
2. Выполнить индивидуальные задания по теме «Способы размещения графических объектов».
3. Выполнить индивидуальные задания по теме «Использование картинок из коллекции Word».

##### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

##### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


##### Задания для самостоятельной работы:

1. Создание схемы с использованием автофигур по образцу.
2. Вставить графический объект в документ из коллекции Word, используя различные способы размещения.

##### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Word Справка» изучить разделы:

- диаграммы;
- вставка объектов WordArt;
- формулы.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

### Основная литература

№1, №2

### Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Как вставить в документ диаграмму?
2. Какие типы диаграмм знаете?
3. Как изменить тип диаграммы?
4. Каков порядок действий при вставке объекта WordArt?
5. Как изменить форму объекта WordArt?
6. Как изменить шрифт и размер шрифта объекта WordArt?
7. Какая вкладка используется для вставки формул?
8. Как отредактировать формулу?

### Лабораторная работа № 6

#### **Табличный процессор Excel. Ввод и редактирование данных. Относительная адресация**


#### Цель работы:

Изучение основных приемов работы с электронными таблицами: ввод текста, чисел и формул; заполнение ряда ячеек одинаковыми данными и возрастающей последовательностью чисел; обрамление таблицы; выравнивание текста по центру выделения.

#### Задание:

1. Выполнить индивидуальные задания по теме «Составление таблицы значений заданной функции».
2. Выполнить индивидуальные задания по теме «Расчеты с помощью электронной таблицы».

#### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Excel Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

#### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


#### Задания для самостоятельной работы:

1. Составление таблицы значений линейной функции типа  $y=ax+b$ .
2. Составление таблицы по образцу для расчета площадей и расходов материалов.
3. Составление таблицы по образцу для расчета затрат.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Excel Справка» изучить разделы:

- приступая к работе с Excel;
- формулы;
- таблицы.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Word Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

#### Основная литература

№1, №2

#### Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Как обозначается адрес ячейки?
2. Что такое относительная ссылка?
3. Как автоматически выравнивается текст при вводе в ячейку?
4. Как автоматически выравниваются числа при вводе в ячейку?
5. Как пользоваться маркером заполнения?
6. Как при помощи маркера заполнения получить все дни месяца или дни недели?
7. Где можно исправить неправильно введенные данные?
8. Как вручную изменить ширину столбцов или высоту строки?
9. Какой командой можно автоматически выровнять ширину столбцов?

### Лабораторная работа № 7

#### **Табличный процессор Excel. Имя ячейки. Использование функций**


##### Цель работы:

Изучение основных приемов работы с электронными таблицами: использование Мастера функций, введение понятия «имя ячейки».

##### Задание:

Выполнить индивидуальные задания по теме «Использование мастера функций при работе с электронными таблицами».

##### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Excel Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

##### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


### Задания для самостоятельной работы:

1. Составление по образцу таблицы значений с использованием Мастера функций.
2. Составление ведомости выходного нормативного контроля ж/б изделия с использованием Мастера функций.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Excel Справка» изучить разделы:

- таблицы;
- справка по функции.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Excel Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

### Основная литература

№1, №2

### Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Назначение Мастера функций.
2. Последовательность действий при обращении к Мастеру функций
3. Перечислите знакомые функции
4. Значение функции СЛУЧМЕЖДУ
5. Значение функции СРЗНАЧ
6. Значение функции ЕСЛИ
7. Значение функции ABS
8. Значение функций МИН и МАКС
9. Для чего ячейке присваивают имя?
10. Как присвоить имя ячейке?

### Лабораторная работа № 8

#### **Табличный процессор Excel. Мастер диаграмм**


### Цель работы:

Изучение основных приемов работы с электронными таблицами: использование Мастера диаграмм.

### Задание:

Выполнить индивидуальные задания по теме «Использование мастера диаграмм при работе с данными».

### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Excel Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


### Задания для самостоятельной работы:

1. Составление карты контроля геометрических параметров ж/б изделия с использованием мастера диаграмм.
2. Составление диаграммы количества дефектов.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Excel Справка» изучить разделы:

- таблицы;
- диаграммы.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Excel. Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

### Основная литература

№1, №2

### Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Назначение Мастера диаграмм.
2. Последовательность действий при обращении к Мастеру диаграмм.
3. Перечислите знакомые типы диаграмм.
4. Какие параметры диаграммы можно отформатировать с помощью контекстного меню?
5. Как активизировать вкладку Работа с диаграммами?
6. Состав вкладки Работа с диаграммами – Макет.
7. Состав вкладки Работа с диаграммами – Конструктор?

### Лабораторная работа № 9

#### **Табличный процессор Excel. Сортировка (упорядочение) записей списка; фильтрация (выборка) записей списка**

### Цель работы:


научить создавать базы данных средствами Excel, уметь производить сортировку данных, выборку по различным критериям, поиск записи; познакомить со способами фильтрации записей списка, автофильтрацией, изучить работу с формой данных.

### Задание:

Выполнить индивидуальные задания по теме «Использование сортировки и фильтрации при работе с данными».



### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Excel Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


### Задание для самостоятельной работы:

1. Сортировка данных по нескольким уровням.
2. Выборка записей по различным критериям, работа с формой данных.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Excel Справка» изучить разделы:

- выделение блока смежных и несмежных ячеек;
- закрепление областей;
- создание списка (базы данных) в Excel;
- сортировка данных в списке;
- фильтрация данных в списке;
- автофильтрация;
- расширенный фильтр;
- фильтрация с помощью формы данных.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Excel. Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

#### Основная литература

№1, №2

#### Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Как выполнить закрепление строк?
2. Можно ли закрепить одновременно строки и столбцы?
3. Как отменить закрепление?
4. Если вы ранее скрыли две строки, как восстановить отображение этих строк?
5. Как выполняется сортировка данных в Excel?
6. Что такое Автофильтр и как с его помощью осуществлять выборку данных по запросу пользователя?
7. Как отменить результат автофильтрации?



## **Лабораторная работа № 10** **Microsoft Power Point. Создание презентаций**


### Цель работы:

Изучение работы в Microsoft Power Point, создание презентаций.

### Задание:

Разработать и создать презентацию в соответствии с требуемой темой.

### Порядок выполнения:

Для допуска к выполнению лабораторной работы, обучающемуся необходимо подготовиться в соответствии с тематикой работы. Используя программу «Power Point. Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающие подсказки выполнить индивидуальные задания. Выполнение заданий оформить в виде отчета по лабораторной работе с последующей защитой в соответствии с контрольными вопросами.

### Форма отчетности:

Результаты выполнения работы отражаются в отчете по лабораторной работе. Отчет по лабораторной работе должен содержать название работы, цель, выполненные задания в виде Screen Shot, вывод о достижении поставленной цели. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Каждым обучающимся индивидуально производится подготовка отчета с последующей его защитой в соответствии с контрольными вопросами.


### Задания для самостоятельной работы:

1. Создание шаблона презентации.
2. Информационное наполнение шаблона с использованием таблиц, диаграмм, объектов WordArt.
3. Организация гиперсвязей в пределах презентации
4. Организация анимационных эффектов.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе

Приступая к работе обучающемуся необходимо используя программу «Power Point. Справка» изучить разделы:

- приступая к работе с Power Point;
- использование шаблонов;
- работа с текстом;
- работа с таблицами;
- работа с диаграммами;
- работа с рисунками;
- работа с объектами WordArt;
- работа с анимацией.

При выполнении заданий лабораторной работы обучающемуся необходимо опираться на инструкции соответствующих разделов программы «Power Point. Справка» (кнопка  или клавиша F1) и всплывающих подсказок. Выполнение заданий в виде Screen Shot разместить в отчете по лабораторной работе.

### Рекомендуемые источники

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Москва: Издательство стандартов, 2012. – 14 с.

#### Основная литература

№1, №2

#### Дополнительная литература

№8

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. В каких случаях создаются презентации?
2. Какие существуют виды шаблонов?
3. Способы создания (после титульного) последующих слайдов презентации?
4. Как повернуть текст на слайде?
5. Как создать красивые заголовки для слайдов?
6. Как объединять и разгруппировать объекты?
7. Для чего применяются эффекты для автофигур?
8. Понятие анимации на слайдах.
9. Понятие гиперссылок.
10. Для чего предназначена вкладка Макет?
11. Как проверить ошибки и опечатки в тексте презентации?
12. Для чего может потребоваться сохранять презентации в более ранних версиях?
13. Для чего используются горячие клавиши?

## **9.2. Методические указания по выполнению контрольной работы**

Приступая к выполнению контрольной работы, обучающемуся необходимо изучить теоретические вопросы, связанные:

- с созданием и редактированием текстов, используя режимы копирования, перемещения, удаления фрагментов текста, поиска и замены, автокоррекции, автотекста, проверки орфографии;
- с использованием приемов форматирования: шрифтового выделения, абзацного форматирования, обрамления и заполнения текста и другое;
- с использованием различных способов (списки) выделения перечислений в тексте;
- с созданием и оформлением стиля документа;
- с созданием составных (интегрированных) документов;
- с созданием и редактированием графических изображений;
- с использованием технологии создания таблиц и формул вычислений в них;
- с оформлением страницы документа для печати: размеры и расположение полей, нумерация страниц, колонтитулы и другое.

В соответствии с заданием и указанной темой в контрольной работе необходимо создать комплексный документ в текстовом процессоре Microsoft Word, который должен удовлетворять следующим требованиям:

1. Текст контрольной работы должен соответствовать заданной теме.
2. Он должен содержать заголовки двух уровней.
3. Работа должна содержать таблицу на заданную тему, выполненную в табличном редакторе Word на листе альбомной ориентации.
4. Работа должна содержать схему на заданную тему, выполненную средствами Microsoft Word.
5. Работа должна содержать рисунок на заданную тему.
6. В работе должна быть таблица, выполненная в табличном редакторе Excel и содержащая расчеты, произведенные с помощью программных средств Excel на заданную тему. Таблица должна быть вмонтирована в Word, как объект Microsoft Excel.
7. На основе табличных данных должны быть построены диаграммы (графики), с помощью программных средств Excel и вмонтированы в текст документа как объект Microsoft Excel.

Результаты выполнения работы должны быть представлены пояснительной запиской и презентацией, выполненной в Microsoft Power Point. Пояснительная записка контрольной работы – текстовый документ, который содержит систематизированные данные о выполненной контрольной работе, описывает ее результаты и выводы.

Оформление пояснительной записки должно удовлетворять следующим требованиям:

1. Структурные элементы: титульный лист; задание; содержание; введение (раздел без нумерации); основная часть, разбитая на разделы, подразделы, пункты и т.д., пронумерованные арабскими цифрами; заключение (раздел без нумерации); список использованных источников не менее 3 (раздел без нумерации); приложение.
2. Параметры страницы: верхнее поле – 10 мм; нижнее поле – 10 мм; левое поле – 20 мм; правое поле – 10 мм, расстояние до верхнего и нижнего колонтитулов 5 мм.
3. Параметры текста: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, междустрочный интервал – полуторный, отступ абзаца – 12 мм, автоматическая расстановка переносов.
4. Верхний колонтитул должен содержать название соответствующего раздела и номер страницы, нижний колонтитул – Фамилию И.О. и группу студента.
5. Заголовки должны быть выполнены соответствующими стилями.
6. Нумерация пунктов и заголовков – автоматическая.
7. Содержание должно быть выполнено с использованием автоматического оглавления.
8. Ссылки на источники выполнены с использованием перекрестных ссылок.
9. Пояснительная записка должна быть выполнена на 12-15 страницах формата А4.

Презентация, выполненная в Microsoft Power Point, используется в качестве визуального сопровождения для защиты контрольной работы. Информационное наполнение презентации должно соответствовать теме контрольной работы.

Работа над выполнением контрольной работы должна включать следующие этапы:

- работа с теоретическим материалом по предложенной теме, с фиксированием используемых источников;
- разработка структуры документа и создание шаблона автоматизированного документа;
- наполнение автоматизированного документа в соответствии с темой работы;
- сдача контрольной работы на проверку преподавателю;
- доработка контрольной работы;
- защита контрольной работы.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. ОС Windows 7 Professional.
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
4. Информационно-справочная система «Кодекс».
5. справочно-правовая система «Консультант Плюс».

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ  
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк № ЛР</i>
1	2	3	4
Лк	Лекционная аудитория	Учебная мебель Интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 1ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz ОЗУ 2,00ГБ	Лк 1-9
ЛР	Мультимедийный дисплейный класс	Учебная мебель Интерактивная доска SMART Board X885i со встроенным XGA проектором UX60; 26-ПК: CPU AMD Athlon (tm) 64x2 Dual Core Processor 5000+ 2,59 ГГц, 2 Гб ОЗУ; Мониторы Samsung E1920NR; Плоттер: HIE DMP-161; Сканер: EPSON GT1500; Акустическая система Jb-118	ЛР № 1-10
кр	Читальный зал №1	Учебная мебель, 10 ПК i5-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-
СР	Читальный зал №1	Учебная мебель, 10 ПК i5-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-4	владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	<p><b>1.</b> Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.</p>	<p><b>1.1.</b> Информатика: предмет и задачи. Информация и ее свойства. Меры и единицы количества и объема информации. <b>1.2.</b> Формы представления и передачи информации. Кодирование информации.</p>	Вопросы для зачета № 1.1-1.4
		<p><b>2.</b> Технические средства реализации информационных процессов</p>	<p><b>2.1.</b> История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. <b>2.2.</b> Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.</p>	Вопросы для зачета № 2.1-2.3
		<p><b>3.</b> Программные средства реализации информационных процессов</p>	<p><b>3.1.</b> Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. <b>3.2.</b> Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций.</p>	Вопросы для зачета № 3.1-3.4
		<p><b>4.</b> Модели решения функциональных и вычислительных задач</p>	<p><b>4.1</b> Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.</p>	Вопросы для зачета № 4.1-4.2

		<b>5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях</b>	<b>5.1</b> Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. <b>5.2</b> Сервисы Интернета. Средства использования. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.	Вопросы для зачета № 5.1-5.7
ОПК-6	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<b>1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.</b>	<b>1.1.</b> Информатика: предмет и задачи. Информация и ее свойства. Меры и единицы количества и объема информации. <b>1.2.</b> Формы представления и передачи информации. Кодирование информации.	Вопросы для зачета № 1.1-1.4
		<b>2. Технические средства реализации информационных процессов</b>	<b>2.1.</b> История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. <b>2.2.</b> Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	Вопросы для зачета №2.1-2.3
		<b>3. Программные средства реализации информационных процессов</b>	<b>3.1.</b> Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. <b>3.2.</b> Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций.	Вопросы для зачета № 3.1-3.4
		<b>4. Модели решения функциональных и вычислительных задач</b>	<b>4.1</b> Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления мо-	Вопросы для зачета № 4.1-4.2

			делей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	
		<b>5.</b> Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	<b>5.1</b> Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. <b>5.2</b> Сервисы Интернета. Средства использования. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.	Вопросы для зачета № 5.1-5.7

## 2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК-4	владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	1.1 Информатика: предмет и задачи. 1.2 Информация и ее свойства. 1.3 Формы представления и передачи информации. 1.4 Кодирование информации.	1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.
			2.1 История развития ЭВМ. 2.2 Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. 2.3 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	2. Технические средства реализации информационных процессов
			3.1 Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. 3.2 Технологии обработки текстовой информации. 3.3 Электронные таблицы. Формулы в MS Excel. 3.4 Технологии обработки графической информации (растровая и векторная графика).	3. Программные средства реализации информационных процессов
			4.1 Моделирование как метод познания. 4.2 Классификация и формы представления моделей.	4. Модели решения функциональных и вычислительных задач
			5.1 Одноранговые сети. Сети с выделенным сервером. Архитектура «клиент-сервер». 5.2 Электронная почта и другие виды коммуникаций пользователей в локальной сети. 5.3 Работа в глобальной сети Internet. Уровни взаимодействия, протоколы. 5.5 Доступ к ресурсам Internet, пространство WWW, браузеры. 5.6 Наука криптография. Основные задачи. 5.7 Методы криптографии	5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях



1	2	3	4	5
2.	ОПК-6	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p><b>1.1</b> Информатика: предмет и задачи.</p> <p><b>1.2</b> Информация и ее свойства.</p> <p><b>1.3</b> Формы представления и передачи информации.</p> <p><b>1.4</b> Кодирование информации.</p> <p><b>2.1</b> История развития ЭВМ.</p> <p><b>2.2</b> Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы.</p> <p><b>2.3</b> Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.</p> <p><b>3.1</b> Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.</p> <p><b>3.2</b> Технологии обработки текстовой информации.</p> <p><b>3.3</b> Электронные таблицы. Формулы в MS Excel.</p> <p><b>3.4</b> Технологии обработки графической информации (растровая и векторная графика).</p> <p><b>4.1</b> Моделирование как метод познания.</p> <p><b>4.2</b> Классификация и формы представления моделей.</p> <p><b>5.1</b> Одноранговые сети. Сети с выделенным сервером. Архитектура «клиент-сервер».</p> <p><b>5.2</b> Электронная почта и другие виды коммуникаций пользователей в локальной сети.</p> <p><b>5.3</b> Работа в глобальной сети Internet. Уровни взаимодействия, протоколы.</p> <p><b>5.5</b> Доступ к ресурсам Internet, пространство WWW, браузеры.</p> <p><b>5.6</b> Наука криптография. Основные задачи.</p> <p><b>5.7</b> Методы криптографии</p>	<p><b>1.</b> Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.</p> <p><b>2.</b> Технические средства реализации информационных процессов</p> <p><b>3.</b> Программные средства реализации информационных процессов</p> <p><b>4.</b> Модели решения функциональных и вычислительных задач</p> <p><b>5.</b> Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях</p>

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать</b> (ОПК-4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ;</li> </ul> <p>(ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–основные принципы создания и доступа к базам и банкам данных с использованием сетевых и информационных технологий;</li> </ul>	<p><b>зачтено</b></p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает значительную часть программного материала, касающегося основных понятий и методов теории информатики и кодирования, не допускает существенных ошибок в его изложении. Оценка «зачтено» ставится тем обучающимся, которые освоили компетенции ОПК-4, ОПК-6.</p>
<p><b>Уметь</b> (ОПК-4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;</li> </ul> <p>(ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в среде сетевых приложений при решении профессиональных задач;</li> </ul> <p><b>Владеть</b> (ОПК-4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач;</li> </ul> <p>(ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами практического использования аналитического аппарата информационных систем;</li> </ul>	<p><b>не зачтено</b></p>	<p>Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в его изложении. Оценка «не зачтено» ставится тем обучающимся, которые не освоили необходимых компетенций.</p>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина Информатика направлена на ознакомление с основами работы средств вычислительной техники, принципами создания и доступа к базам и банкам данных с использованием сетевых и информационных технологий; на получение теоретических знаний и практических навыков работы на персональном компьютере, использования операционной системы и основных офисных приложений, а также работы в среде сетевых приложений для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины Информатика предусматривает: лекции, лабораторные работы, контрольную работу.

В ходе освоения раздела 1 «Основные понятия и методы теории информатики и кодирования» студенты должны уяснить основы и принципы автоматизированной обработки информации.

В ходе освоения раздела 2 «Технические средства реализации информационных процессов» студенты должны уяснить основы работы средств вычислительной техники.

В ходе освоения раздела 3 «Программные средства реализации информационных процессов» студенты должны уяснить принципы использования программного обеспечения, и принципы файловой структуры операционной системы.

В ходе освоения раздела 4 «Модели решения функциональных и вычислительных задач» студенты должны уяснить методику моделирования при решении задач с помощью ЭВМ.

В ходе освоения раздела 5 «Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях» студенты должны уяснить принципы работы в глобальной сети Интернет и методы криптографии для обеспечения безопасности данных.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на основы и принципы автоматизированной обработки данных. Овладение ключевыми понятиями является базой при освоении дисциплины.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: основам и методикам работы с информацией, включая кодирование, основам работы средств вычислительной техники, принципам использования программного обеспечения, методикам моделирования, использования сетевых технологий с обеспечением безопасности данных.

В процессе проведения лабораторных работ происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления об автоматизированной обработке данных, включая работу с текстовым и табличным процессором.

Самостоятельную работу необходимо начинать с освоения ключевых понятий дисциплины Информатика, а именно с основ автоматизированной обработки данных и использования средств вычислительной техники.

В процессе консультации с преподавателем необходимо прояснить все возникающие вопросы и устранить все затруднения, возникшие при изучении дисциплины.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и лабораторных работ) в сочетании с внеаудиторной работой.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Информатика

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является воспитание основ современной информационной культуры, в том числе формирование целостного представления об информатике как науке, охватывающего правила, методы, средства сбора, обмена, хранения и анализа информации, а также получение навыков работы с компьютером как средством управления информацией и сетевыми технологиями при решении задач в производственно-технологической, производственно-управленческой, изыскательской и проектно-конструкторской профессиональной деятельности.

Задачей изучения дисциплины является:

- получение знаний о правилах, методах и средствах сбора, обмена, хранения и обработки информации;
- получение навыков работы с компьютером как средством управления информацией;
- получение навыков поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных и сетевых технологий;
- получение навыков представления информации в требуемом формате с использованием компьютерных технологий.

### 2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебной работы, включая самостоятельную работу: Лк - 17 час.; ЛР - 34 час.; СР - 57 час.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 - Основные понятия и методы теории информатики и кодирования
- 2 - Технические средства реализации информационных процессов
- 3 - Программные средства реализации информационных процессов
- 4 - Модели решения функциональных и вычислительных задач
- 5 - Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях

### 3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 – владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

ОПК-6 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

**4. Вид промежуточной аттестации:** зачет

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

---

---

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

---

---

---

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
(разработчик)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-4	владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	<b>3.</b> Программные средства реализации информационных процессов	Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций.	Защита отчета по ЛР, защита кр
ОПК-6	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<b>3.</b> Программные средства реализации информационных процессов	Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций.	Защита отчета по ЛР, защита кр

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать</b> (ОПК-4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ;</li> </ul> <p>(ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы создания и доступа к базам и банкам данных с использованием сетевых и информационных технологий.</li> </ul>	<b>зачтено</b>	<p>Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему знания и практические навыки по тематике лабораторных работ в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в целом справляющемуся с выполнением задач лабораторных работ.</p>
<p><b>Уметь</b> (ОПК-4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;</li> </ul> <p>(ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в среде сетевых приложений при решении профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> (ОПК-4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач;</li> </ul> <p>(ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами практического использования аналитического аппарата информационных систем.</li> </ul>	<b>не зачтено</b>	<p>Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знаниях по тематике лабораторных работ, допустившему принципиальные ошибки в ходе их выполнения.</p>

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство от «12» марта 2015 г. № 201

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «04» апреля 2017 г. № 203

для набора 2018 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «12» марта 2018 г. № 130

**Программу составил:**

Даминова А.М., доцент кафедры СМиТ, к.т.н. \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры СМиТ от «29» ноября 2018 г., протокол № 5

И.о. заведующего кафедрой СМиТ \_\_\_\_\_ Белых С.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой СМиТ \_\_\_\_\_ Белых С.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерно-строительного факультета от «20» декабря 2018 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Перетолчина Л.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Нежевец Г.П.

Регистрационный № \_\_\_\_\_