

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет архитектуры и дизайна

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Иванов А.Г.

подпись

« 01 »

2016 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.02

ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки/специальность

07.03.01 АРХИТЕКТУРА

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Направленность (профиль) /

специализация

Архитектурное проектирование

*(наименование направленности (профиля) специализации)*

Программа подготовки

академическая

*(академическая /прикладная)*

Форма обучения

очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

*(бакалавр, магистр, специалист)*

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки

07.03.01 Архитектура

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Кузьменко А.Н., заведующий

кафедрой архитектуры, член САР

Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины «ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ» обсуждена и утверждена на заседании кафедры архитектуры протокол № 10 «29» апреля 2016г.

Заведующий кафедрой Кузьменко А.Н.

фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета архитектуры и дизайна

протокол № 9 «11» мая 2016г.

Председатель УМК факультета

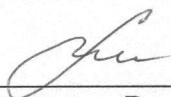
Марченко М.Н.

фамилия, инициалы

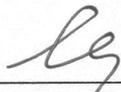


подпись

Рецензенты:



Малюк В.Н., Председатель КРОООО «Союз Архитекторов России», профессор международной академии архитектуры, советник РААСН, руководитель ПТМ



Ажгихин С.Г. К.п.н., профессор, преподаватель кафедры Дизайна компьютерной и технической графики ФАДа КубГУ

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).**

### **1.1 Цель освоения дисциплины.**

По учебному плану подготовки бакалавров 07.03.01 «Архитектура» учебный курс «Основы информатики» входит в Профессиональный цикл (Б1), вариативная часть (В), (Б1.В.ДВ.03.02).

Цель дисциплины «Основы информатики» - развитие у студентов практических профессиональных умений работы на компьютере для осуществления проектной деятельности, формирование общекультурных и профессиональных (проектных и коммуникативных) компетенций и навыков их реализации в практической проектной деятельности, необходимых для дальнейшего профессионального обучения

### **1.2 Задачи дисциплины.**

При освоении дисциплины решаются следующие основные задачи:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика и основы компьютерных технологий»;
- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, и специализированных архитектурных и смежных приложений;
- сформировать навыки работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, и применять их к разработке собственных задач и проектов;
- сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели в терминах информатики, осуществления постановки и программной реализации профессиональных задач в условиях использования современных информационных технологий на базе персональных компьютеров с привлечением различных программных средств;
- сформировать представление о методах реализации идей с помощью компьютерных технологий.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Основы информатики» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Курс является начальной ступенью основной профилирующей дисциплины по направлению 07.03.01 «Архитектура» и логически связан с дисциплинами:

Необходимые предшествующие дисциплины: Б1.Б.03 Иностранный язык; Б1.Б.06 Начертательная геометрия; Б1.В.ДВ.03.01 Формальное моделирование в архитектуре; Б1.Б.09.03 Архитектурное проектирование (1 АП); Последующие дисциплины, базирующиеся на приобретенных компетенциях;.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных/профессиональных компетенций (ПК-9; ОПК-2; ОПК-3)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	<b>ПК-9</b>	Способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	Основные приемы разработки и презентации архитектурного проекта на разных этапах	Изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	Способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения
2.	<b>ОПК-2</b>	Пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, осознание опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способность соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны	Основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны	Осознавать опасности и угрозы, возникающие в процессе использования цифровых технологий	Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества

3.	<b>ОПК-3</b>	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представление ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Различные и источники и базы данных для использования в профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.	Навыками работы с использованием различных информационных, компьютерных и сетевых технологий.
----	--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			2	—		
<b>Контактная работа, в том числе:</b>						
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>44,2</b>	<b>44,2</b>			
Занятия лекционного типа		-	-	-	-	-
Лабораторные занятия		36	36	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		8	8			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>						
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		40	40	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		20	20	-	-	-
Реферат		-	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		3,8	3,8	-	-	-
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену		-	-			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-	-
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>44,2</b>	<b>44,2</b>			
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	23,2	-	-	11,2	12
2.	Информация	29	-	-	11	18
3.	Принцип работы компьютера	26,8	-	-	11	15,8
4.	Основные сведения о программах для компьютеров	29	-	-	11	18
	<i>Итого по дисциплине:</i>		-	-	44,2	63,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

### 2.3 Содержание разделов дисциплины:

#### 2.3.1 Занятия лекционного типа

Лекционные занятия не предусмотрены

#### 2.3.2 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия не предусмотрены

#### 2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Анализ программ Microsoft Office	опрос
2.	Позиционные системы счисления, перевод чисел и действия в 2, 8, 16 системах счисления.	опрос
3.	Операции с объектами в Windows'2000 (XP). Создание структуры файлов и папок. Приложение Windows'2000(XP) – Проводник.	опрос, защита лабораторных работ
4.	Файловые менеджеры. Основные команды для работы с объектами в Far Manager.	опрос, защита лабораторных работ

#### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - не предусмотрены

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1		Основная и дополнительная литература

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3. Образовательные технологии.**

С целью интенсификации образовательного процесса и реализации компетентного подхода при изучении курса используются технология проблемного обучения, технология развития критического мышления, лекции-визуализации, тренинг, использование мультимедийного сопровождения лекционных занятий, применение компьютерных средств контроля и оценки уровня знаний, использование электронных мультимедийных учебных пособий. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине во втором семестре является зачет

#### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.**

1. Понятие информации. Классификация информации. Единица информации.
2. Информатика как наука. Технические и теоретические основы информатики. Понятие информационной системы. Информационные технологии. Основные этапы развития ЭВМ.
3. Системы счисления (позиционные и непозиционные). Перевод чисел в различные системы счисления. Арифметика в различных системах счисления
4. Программное обеспечение ЭВМ. Назначение и основные функции операционных систем. Понятие операционной системы. Оболочки операционных систем
5. Понятие файл, каталог. Основные команды для работы с каталогами и файлами в FAR manager
6. Понятие окно, папка, ярлык, документ в ОС Windows. Управляющие объекты ОС Windows. Программа проводник. Работа с папками и файлами (копирование, удаление, перенос, переименование, создание) в ОС Windows
7. Текстовый процессор

8. Ввод и редактирования текста в документе WORD. Вставка специальных символов. Поиск и замена текста. Пометка и нахождение текста с помощью закладок. Проверка орфографии и грамматики. Режим автотекста (назначение, создание, вставка, удаление) и авто-замены. Создание обычных и концевых сносок
9. Форматирование документа WORD. Форматирование символов и абзацев. Применение стиля. Создание маркированных и нумерованных списков. Создание предметных указателей и оглавлений. Создание текста газетного типа (колонки)
10. Работа с таблицами. Создание, вставка и удаление строк, столбцов и ячеек. Добавление границ и заливки. Вычисления в таблицах с помощью формул и закладок
11. Создание пользовательских форм документов.
12. Создание графических объектов, схем. Импорт рисунков. Форматирование. Группировка объектов.
13. Создание эффектных надписей с помощью WORD ART. Форматирование надписей. Вставка и создание формул.
14. Автоматизация работы с помощью макросов.
15. Создание гиперссылок.
16. Табличный процессор
17. Технология работы с книгами и листами в табличном процессоре Excel .
18. Создание шаблона таблицы и ввод исходных данных. Технология работы с ячейками таблицы.
19. Создание линейных последовательностей и пользовательских списков для автозаполнения. Копирование строк в колонки.
20. Использование функций. Абсолютные, относительные, смешанные и объемные ссылки. Обработка массивов.
21. Форматирование числовых полей. Создание пользовательских форматов.
22. Построение диаграмм. Включение рисунков в диаграммы. Редактирование диаграмм.
23. Работа с функциями в Excel. Использование логических функций.
24. Использование списка ячеек в качестве базы данных.
25. Фильтрация (выборка) данных. Правила формирования множественного критерия. Вычисления в отфильтрованных записях (промежуточные итоги).
26. Консолидация данных.
27. Проектирование БД в СУБД ACCESS
28. Понятие информационной системы (ИС). Классификация ИС. Структура ИС.
29. Понятие БД, СУБД. Место БД в информационной системе. Классификация БД. Трехуровневый подход к организации БД (Архитектура ANSI-SPARC). Этапы проектирования БД.
30. Основные понятия. Предметная область. Класс объектов. Связи между классами объектов. Объекты и их свойства.
31. СУБД ACCESS. Цель и назначение. Объекты ACCESS. Проектирование таблиц в ACCESS. Типы данных.
32. Сортировка и отбор данных с помощью фильтра в ACCESS.
33. Формирование запросов на выборку в ACCESS.
34. Создание форм и отчетов в ACCESS

#### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.**

Образцы тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тест

Выполните перевод 124(10) - ?(2) и выберите вариант ответа:

- a) 0011111;
- b) 1000010;
- c) 1111100;
- d) 0111110;
- e) 0001110.

Выберите из списка машинные носители данных:

- a) монитор, принтер, сетевой адаптер;
- b) жесткий диск, бумага, аудиокассета
- c) оперативное запоминающее устройство, адаптер;
- d) системная шина, блок питания, принтер;
- e) контроллер; процессор, сопроцессор.

Согласно принципам Фон Неймана построен(а)...

- a) любая ЭВМ;
- b) IBM – совместимый компьютер;
- c) глобальная сеть Internet;
- d) файловая система компьютера;
- e) база данных.

Укажите единицу измерения информации

- a) дискета;
- b) знак/секунда;
- c) файл;
- d) страница;
- e) бит.

Одна из функций операционной системы заключается в ...

- a) организации хранения данных во внешней памяти компьютера;
- b) редактировании и форматировании текстовых документов;
- c) проверке и лечении компьютера от вирусов;
- d) просмотре текстовых и графических файлов;

Функции многозадачности и многопоточности реализованы в...

- a) Операционной системе MS DOS;
- b) Текстовом процессоре Word;
- c) Операционной оболочке Windows 3.1;
- d) Операционной системе MS Windows`95;

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **5.1 Основная литература:**

1. Николаев, Ю.Н. Компьютерные технологии проектирования строительного производства : учебное пособие и лабораторный практикум / Ю.Н. Николаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 102 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-718-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434825> (09.04.2018).

2. Уськов, В.В. Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительством объектов : учебно-практическое пособие / В.В. Уськов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2011. - 320 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9729-0042-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144644>(09.04.2018).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### **5.2 Дополнительная литература:**

Современные средства информационных технологий : учебное пособие для студентов вузов / Карпенков, Степан Харланович ; С. Х. Карпенков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : КНОРУС, 2013. - 400 с. : ил. - Библиогр.: с. 399-400. - ISBN 9785406022108.

Информатика : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 178 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050> (28.11.2018).

### **5.3. Периодические издания:**

- Проект России и приложение Проект International
- Архитектурный вестник
- Архитектура. Строительство. Дизайн.
- Архитектура и строительство России
- Ландшафтный дизайн
- Вестник гражданских инженеров
- Проект Классика(архив)
- AD (architectnural digest) (архив)
- Urban magazine(архив)
- Городская архитектура. Градостроительство(архив)
- Архидом(архив)
- Ландшафтная архитектура, благоустройство и озеленение(архив)
- Ландшафтная архитектура(архив)
- Жилищное строительство(архив)
- Вестник "Зодчий 21 век"(архив)
- Архитектура СССР(архив)

### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);

– <http://aist.osu.ru/> - Автоматизированная Интерактивная Система Сете-вого Тестирования ОГУ;

– <http://orencode.info> - ресурс о компьютерах, интернете, информацион-ных технологиях, программировании на различных языках и многом другом;

– <http://ito.osu.ru/method/links/> - образовательные ресурсы Интернет;

–<http://cde.osu.ru//courses2/index.html> - электронные гиперссылочные и мультимедийные учебники ОГУ;

### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 8, 10; "Операционная система (Интернет, просмотр видео, запуск прикладных программ)"

Microsoft Office Professional Plus (программы для работы с текстом, демонстрации и создания презентаций)

Adobe Photoshop CC Векторный графический редактор

Свободно распространяемое ПО:

ARCHICAD (актуальная учебная версия)

AVTOCAD (актуальная учебная версия)

3D MAX (актуальная учебная версия)

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ  
URL: <http://megapro.kubsu.ru>

2. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"  
URL: <http://www.biblioclub.ru>

3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» URL: <https://e.lanbook.com>

4. Электронная библиотечная система "Юрайт" URL: <http://www.biblio-online.ru/>

5. Научная электронная библиотека (НЭБ) URL: <http://www.elibrary.ru/>

6. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) URL: <http://uisrussia.msu.ru>

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Не предусмотрены
2.	Семинарские занятия	Не предусмотрены
3.	Лабораторные занятия	Лекционная аудитория(203), оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением Microsoft World, Power Point
4.	Курсовое проектирование	Не предусмотрены
5.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория, (кабинет) 203
6.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, (кабинет) 203
7.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы(309), оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к

		сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------