МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03.ДВ.01.03 «Адаптивные информационно-коммуникативные технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	07.03.01 Архитектура
Направленность (профиль)	Архитектурное проектирование (РиРАН)
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Факультет архитектуры и дизайна
Выпускающая кафедра	Кафедра "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия"
Кафедра-разработчик	кафедра "Прикладная математика и информатика"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2023

Б1.В.03.ДВ.01.03 «Адаптивные информационно-коммуникативные технологии»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **07.03.01 Архитектура**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 509 от 08.06.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук, доцент	А.Н Маляров
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)
Заведующий кафедрой	В.П. Радченко, доктор физико-математических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Н.Д Потиенко, кандидат архитектуры, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Н.Д. Потиенко, кандидат архитектуры, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Заведующий выпускающей кафедрой	Т.В. Вавилонская, доктор архитектуры, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 6
4.1 Содержание лекционных занятий 6
4.2 Содержание лабораторных занятий 7
4.3 Содержание практических занятий 7
4.4. Содержание самостоятельной работы 8
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 9
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 10
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
9. Методические материалы 12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 13

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПК-2.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	Владеть средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.
			Знать методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.
			Уметь использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	Владеть приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.
			Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
			Уметь оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-2	Архитектурное проектирование (2-й уровень); Современные технологии графического моделирования; Учебная практика: проектная практика	Архитектурное проектирование (2-й уровень); Геоинформационные системы; Компьютерные презентационные технологии	Архитектурное проектирование (2-й уровень); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Концептуальное проектирование и основы комплексных научных исследований; Производственная практика: преддипломная практика
УК-1	Архитектура и градостроительство города Самары; Архитектурная типология зданий и сооружений; Архитектурная физика; Архитектурное проектирование (1-й уровень); Архитектурное проектирование (2-й уровень); История архитектуры и градостроительства; История изобразительного искусства и дизайна; История региональной архитектуры; История русской архитектуры; История советского архитектурного авангарда; История строительства уникальных зданий и сооружений; Методология архитектурного проектирования; Основы теории градостроительства и территориального планирования; Современные типологические особенности жилых зданий и комплексов; Социология и право; Строительная физика; Теория архитектуры и градостроительства; Учебная практика: ознакомительная практика (архитектурно-обмерная); Учебная практика: проектная практика; Эстетика архитектуры, градостроительства и дизайна	Архитектура XX и XXI века; Архитектурное проектирование (2-й уровень); Архитектурные методы охраны окружающей среды; Геоинформационные системы; Компьютерные презентационные технологии; Конструирование архитектурных деталей; Ландшафтное проектирование; Особенности проектирования высотных зданий; Проектирование акустической среды зрительных залов; Реконструкция произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства	Архитектура энергоэффективных зданий; Архитектурное проектирование (2-й уровень); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Комплексное формирование архитектурной среды; Концептуальное проектирование и основы комплексных научных исследований; Методология устойчивого развития городов; Охрана памятников и исторически сложившихся территорий; Оценка стоимости строительства; Проектирование доступной городской среды; Проектирование искусственной световой среды; Проектирование свето-пространственной среды архитектурных объектов; Производственная практика: преддипломная практика; Реконструкция исторической среды; Современные проблемы теории архитектуры; Социальные основы архитектуры и градостроительства

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	8 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	28	28
Лекции	14	14
Практические занятия	14	14
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	42	42
выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	24	24
подготовка к зачету	10	10
подготовка к практическим занятиям	8	8
Итого: час	72	72
Итого: з.е.	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	6	0	0	10	16
2	СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	2	0	8	13	23
3	АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ЗАДАЧ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	4	0	0	6	10
4	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	2	0	6	13	21
	КСР	0	0	0	0	2
	Итого	14	0	14	42	72

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
8 семестр				

1	ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Представление (кодирование), измерение и хранение данных.	Понятие информация, её виды и свойства. Сигналы и данные. Кодирование и основные операции с данными. Единицы представления данных, структуры данных. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями. Использование средств и приёмов реабилитации.	2
2	ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Меры информации	Вероятностные меры количества информации Шеннона и Хартли. Семантические и прагматические меры.	2
3	ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Системное программное обеспечение. Основы информационной безопасности.	Операционные системы, их назначение и виды. Драйверы устройств. Файловая система. Браузеры. Сетевые протоколы. Поиск информации в Интернет. Анализ угроз информационной безопасности. Меры по поддержанию работоспособности компьютерных систем. Защита информации от компьютерных вирусов.	2
4	СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Прикладные и офисные пакеты. Компьютерная графика.	Состав, особенности и возможности офисных пакетов. Прикладные пакеты профессиональной направленности. Векторные и растровые изображения, их особенности. Модели кодирования цвета.	2
5	АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ЗАДАЧ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	Основы алгоритмизации и технологии программирования	Этапы подготовки и решения задач на компьютере. Языки программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Технологии Wysiwyg. Структурное и объектное программирование.	2
6	АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ЗАДАЧ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	Основные операторы универсальных языков программирования.	Типы данных. Операции, встроенные функции. Операторы ветвления. Операторы циклы. Массивы. Подпрограммы и функции. Понятие объектного программирования.	2
7	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	Средства автоматизированного проектирования в архитектуре.	Назначение и особенности программ автоматизированного проектирования ArchiCAD, Photoshop, GIMP, Chief Architect, AutoCAD, Autodesk RevitAutodesk, ArCon Ремонт, 3D Max.	2
			Итого за семестр:	**14**
			Итого:	**14**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
8 семестр				
1	СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Оформление учебных и научно – технических работ	Текстовый редактор. Редактор формул.	2

2	СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Копирование и форматирование в табличном процессоре	Методы копирования ячеек. Форматы данных, форматирование ячеек. Выделение диапазона, ввод и редактирование данных.	2
3	СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Адресация ячеек в табличном процессоре	Ввод формул. Относительная, смешанная и абсолютная адресация ячеек. Табулирование функции с параметром на заданном отрезке.	2
4	СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Логические функции в табличном процессоре. Графики функций	Функции И, ИЛИ, НЕ, их использование для расчетов. Типы графиков в табличном процессоре. Построение и оформление по таблице значений функции.	2
5	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	Работа с программой ArchiCAD.	Интерфейс ArchiCAD. Навигация в 2D и 3D - изображениях. Модельные виды.	2
6	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	Работа с программой ArchiCAD.	Наружные элементы и конструкции (навесные стены, этажи, плоская крыша, парапет, лестница)	2
7	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	Работа с программой ArchiCAD.	Внутренние конструкции (стены окна, двери). Объединение файлов.	2
			Итого за семестр:	**14**
			Итого:	**14**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
8 семестр			
ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	подготовка к практическим занятиям	Системы счисления. Перевод между системами счисления.	2
ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	подготовка к практическим занятиям	Операции булевой алгебры.	2
ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	подготовка к практическим занятиям	Специальные возможности информационных технологий для пользователей с ограниченными возможностями.	2
ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	подготовка к практическим занятиям	Системы компьютерной графики. Стандартные приложения Microsoft Windows и специализированные программные пакеты	2
ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	подготовка к зачету	изучение лекционного материала	2
СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Выделение диапазона ячеек в табличном процессоре. Ввод, форматирование, редактирование и копирование данных. Ввод формул.	2
СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Относительная и абсолютная адресация ячеек. Табулирование функций.	4

СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Логические функции ЕСЛИ, И, ИЛИ в табличном процессоре.	2
СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Построение диаграмм в табличном процессоре.	2
СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	подготовка к зачету	изучение лекционного материала	3
АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ЗАДАЧ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Типы данных. Операторы для организации линейных и разветвленных программ	2
АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ЗАДАЧ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Операторы для организации циклов. Массивы данных.	2
АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ЗАДАЧ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	подготовка к зачету	изучение лекционных материалов	2
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Интерфейс ArchiCAD. Навигация в 2D и 3D - изображениях. Модельные виды.	4
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Наружные элементы и конструкции (навесные стены, этажи, плоская крыша, парапет, лестница)	4
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Внутренние конструкции (стены окна, двери). Объединение файлов.	2
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)	подготовка к зачету	изучение лекционных материалов	3
		Итого за семестр:	**42**
		Итого:	**42**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Акулов, О.А. Информатика : Базовый курс:Учеб. / О.А.Акулов,Н.В.Медведев .- 6-е изд.,испр.и доп..- М., ОМЕГА-Л, 2009.- 574 с.	Книжный фонд
2	Информатика : Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С. В. Симоновича .- 3-е изд..- М., Питер , 2015.- 637 с.	Книжный фонд

Дополнительная литература		
3	ArchiCAD 11: самоучитель / Гленн К., СОЛОН-Пресс: 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||141948	Электронный ресурс
4	Паркс, С. Adobe Photoshop CS3.Магия в цвете : Полноцвет.визуал.рук..- М., Триумф, [2008].- 159 с.	Книжный фонд
5	Пташинский, В.С. Photoshop CS4 для фотографов / В. С. Пташинский.- М., ЭКСМО, 2010.- 234 с.	Книжный фонд
Учебно-методическое обеспечение		
6	Информатика MATLAB (Матричная лаборатория) : учеб.пособие / Самар.гос.техн.ун-т; сост.: О. С. Афанасьева, Е. В. Башкинова, Г. Ф. Егорова.- Самара, 2013.- 99 с.	Книжный фонд
7	Информатика в упражнениях и задачах : учеб.пособие / Самар.гос.техн.ун-т, Высшая математика и прикладная информатика; сост. А. Н. Маляров.- Самара, 2010.- 87 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1473	Электронный ресурс
8	Информатика в упражнениях и задачах : учеб.пособие / Самар.гос.техн.ун-т, Высшая математика и прикладная информатика; сост. А. Н. Маляров.- Самара, 2010.- 98 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1474	Электронный ресурс
9	Маляров, А.Н. Контрольные задания по общеобразовательному курсу Информатика : практикум / А. Н. Маляров; Самар.гос.техн.ун-т, Высшая математика и прикладная информатика.- Самара, 2019.- 187 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3737	Электронный ресурс
10	Маляров, А.Н. Лабораторный практикум по информатике : практикум / А. Н. Маляров, Н. С. Бейлина, Е. П. Тупоносова; Самар.гос.техн.ун-т, Высшая математика и прикладная информатика.- Самара, 2014.- 272 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1165	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	ArchiCAD	Graphisoft (Зарубежный)	Свободно распространяемое
2	LibreOffice	входит в дистрибутив Astra Linux (Отечественный)	Свободно распространяемое
3	Astra Linux	ГК Astra Linux (ООО «РусБИТех-Астра») (Отечественный)	Свободно распространяемое

4	GNU Octave	входит в дистрибутив Astra Linux (Отечественный)	Свободно распространяемое

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Национальный открытый университет ИНТУИТ	http://www.intuit.ru	Ресурсы открытого доступа
4	УИС РОССИЯ - Университетская информационная система РОССИЯ	http://www.cir.ru/index.jsp	Ресурсы открытого доступа
5	Сайты научно – технической библиотеки ФГБОУ СамГТУ	http://lib.sumgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
6	Архитектурный информационно-образовательный ресурс	http://architime.ru	Ресурсы открытого доступа

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

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения: наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер / ноутбук), звукоусиливающее оборудование (микрофон, усилитель, колонки), учебно-наглядные и учебно-методические пособия, тематические иллюстрации.

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук, звукоусиливающее оборудование).

Лабораторные занятия

null

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможно- стью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ: - читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10) - компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус №8). - компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и

индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03.ДВ.01.03 «Адаптивные информационно-коммуникативные технологии»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.03.ДВ.01.03 «Адаптивные информационно-коммуникативные технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	07.03.01 Архитектура
Направленность (профиль)	Архитектурное проектирование (РиРАН)
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Факультет архитектуры и дизайна
Выпускающая кафедра	Кафедра "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия"
Кафедра-разработчик	кафедра "Прикладная математика и информатика"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПК-2.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	Владеть средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.
			Знать методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.
			Уметь использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	Владеть приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.
			Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
			Уметь оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ				
ПК-2.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	**Знать** методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.	устный опрос, зачет	Да	Да
	Владеть средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	устный опрос, зачет	Да	Да
	Уметь использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	устный опрос, зачет	Да	Да
УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	**Знать** методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.	устный опрос, зачет	Да	Да
	Уметь оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	устный опрос, зачет	Да	Да
	Владеть приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	устный опрос, зачет	Да	Да
СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ				
ПК-2.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	**Уметь** использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	Домашние задания: отчет	Да	Нет
	Знать методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.	Домашние задания: отчет	Да	Нет
	Владеть средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	Домашние задания: отчет	Да	Нет

УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	**Владеть** приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	Домашние задания: отчет	Да	Нет
	Уметь оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	Домашние задания: отчет	Да	Нет
	Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.	Домашние задания: отчет	Да	Нет
АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ЗАДАЧ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ				
ПК-2.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	**Владеть** средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	Домашнее задание: отчет, устный опрос, зачет	Да	Да
	Знать методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.	Домашнее задание: отчет, устный опрос, зачет	Да	Да
	Уметь использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	Домашнее задание: отчет, устный опрос, зачет	Да	Да
УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	**Уметь** оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	Домашнее задание: отчет, устный опрос, зачет	Да	Да
	Владеть приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	Домашнее задание: отчет, устный опрос, зачет	Да	Да
	Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.	Домашнее задание: отчет, устный опрос, зачет	Да	Да
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ (ВВЕДЕНИЕ)				
ПК-2.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	**Уметь** использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	Домашнее задание: отчет, зачет	Да	Да
	Владеть средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	Домашнее задание: отчет, зачет	Да	Да

	Знать методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.	Домашнее задание: отчет, зачет	Да	Да
УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	**Уметь** оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	Домашнее задание: отчет, зачет	Да	Да
	Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.	Домашнее задание: отчет, зачет	Да	Да
	Владеть приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.			

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Требования к выполнению практических работ

Результаты выполнения заданий используются для оценки достижения запланированных показателей по результатам изучения дисциплины. Подготовка к работам предполагает проработку теоретического материала, изложенного в методических указаниях к выполнению работ и практического материала, полученного в ходе выполнения работы.

Отчет производится на самих занятиях в виде результатов вычислительных расчетов на ПК.

Целями проведения практических занятий являются: обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплине; формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности; развитие аналитических, проектировочных, конструктивных, интеллектуальных умений у будущих специалистов; выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива; обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического, естественнонаучного, общепрофессионального и специального циклов; формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности; развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.; выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Ведущей дидактической целью занятий является формирование практических (профессиональных) умений – выполнение определённых операций, необходимых в последующей профессиональной деятельности. Проведение практических занятий делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами является самостоятельное изучение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Необходимо также проведение технико-теоретического инструктажа непосредственно перед проведением работы, корректировка выполнения работы (по необходимости), а также организация проведения обсуждения итогов выполнения работы.

Возможны следующие формы организации практической работы: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и так же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой работе разработаны и утверждены методические указания по их выполнению, включающие: необходимый теоретический материал, практический материал, включающий в себя элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий требования, форму отчетности по данной работе и контрольные вопросы по темам.

Работы по дисциплине должны научить правильно проводить вычислительные эксперименты, включая постановку методики, а также правильности описания проведения моделируемого процесса, обработке и предоставлению результата эксперимента. Конечным результатов работы становится подведение результатов проведенной работы в стандартной форме отчетности.

Индивидуальные задания, указания к их выполнению, требования к оформлению отчета и вопросы по каждой теме изложены в практикуме:

Маляров А.Н., Н.Б. Бейлина, Е.П. Тупоносова. Лабораторный практикум по информатике. – Самара: СамГТУ, 2014 – 262

Перечень вопросов к зачету

1. Информация, её виды и свойства. Представление, кодирование, измерение и хранение данных.
2. Предмет и структура курса информатики.
3. Состав вычислительных систем и принципы обработки информации.
4. Меры информации. Количество информации. Формулы Шеннона и Хартли.
5. Семантические меры информации.
6. Системы счисления. Перевод между системами счисления.
7. Логические операции.
8. Информационная безопасность и её составляющие. Угрозы информационной безопасности.
9. Защита информации от несанкционированного вмешательства.
10. Защита от компьютерных вирусов. Классификация вирусов. Программы обнаружения и подавления вирусов. Профилактические мероприятия.
11. Системное программное обеспечение. Функции операционной системы.
12. Файловые системы.
13. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры, системы компьютерной графики. Простейшее средство расчетов.
14. Прикладное программное обеспечение. Электронные таблицы.
15. Прикладное программное обеспечение. Электронные базы данных.
16. Моделирование как метод познания. Классификация моделей. Методы и технологии моделирования.
17. Программные и аппаратные средства компьютерных сетей
18. Средства использования сетевых сервисов. Технологии сети Internet. Протоколы.
19. Работа со служебными программами. Работа с файловой структурой. Проводник и системе. Архивирование информации.
20. Компьютерная графика. Векторные и растровые изображения, их особенности. Модели кодирования цвета.
21. Текстовый редактор.
22. Работа в редакторе формул.
23. Работа в табличном процессоре. Копирование и форматирование ячеек. Выделение диапазона, ввод и редактирование данных.
24. Ввод формул, относительная, смешанная и абсолютная адресация ячеек. Практическое использование адресов в электронных таблицах.
25. Табулирование функции с параметром на заданном отрезке.
26. Математические функции в табличном процессоре.
27. Логические функции в табличном процессоре.
28. Типы диаграмм. Построение графиков по таблице значений функции. Построение линий тренда в табличном процессоре.
29. Алгоритмизация. Этапы подготовки и решения задач на компьютере.
30. Языки программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Системы программирования. Классификация и обзор языков программирования.
31. Технологии Wysiwyg. Структурное и объектное программирование.
32. Методы программирования. Структурное и объектное программирование.
33. Типы данных в языках программирования высокого уровня.
34. Операторы и встроенные функции языках высокого уровня.
35. Операторы ветвления.
36. Операторы цикла.
37. Массивы данных. Объявление и использование массивов.Подпрограммы и функции языка программирования.
38. Операции с одномерными и двумерными массивами, векторами. Моделирование как метод познания.
39. Классификация моделей. Методы и технологии моделирования.
40. Назначение и особенности программ автоматизированного проектирования

ArchiCAD, Photoshop, GIMP.

41. Назначение и особенности программ автоматизированного проектирования Chief Architect, AutoCAD, Autodesk RevitAutodesk, ArCon Ремонт, 3D Max

Пример билета для зачета

БИЛЕТ № 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Прикладная математика и информатика»

По дисциплине **Адаптивные информационно-коммуникационные технологии**

Направление подготовки Факультет

1. Информационная безопасность и её составляющие. Угрозы информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного вмешательства.
2. Практическое использование относительных, абсолютных и смешанных адресов в электронных таблицах.
3. Определить количество двоичной информации в сообщении о состоянии системы, если вероятности возможных состояний равны: p(1)=0,3; p(2)=0,2; p(3)=0,4; p(4)=0,1.

Составитель:	Заведующий кафедрой
_____ А.Н.Маляров	_____ В.П.Радченко
«____» _____ 20__ г.	«____» _____ 20__ г.

Тесты по компетенциям

по дисциплине Б1. В.03.ДВ.01.03 «Адаптивные информационно-коммуникативные технологии»

(шифр и наименование дисциплины)

Направление подготовки 07.03.01 Архитектура

(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Профиль Архитектурное проектирование (РиРАН)

(наименование профиля/специализации)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Комплекс технических средств, предназначенных для Автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач это…? А) Электронно - вычислительная машина Б) Персональный компьютер В) Архитектура ЭВМ Г) СуперЭВМ	а б	Основы информационно-коммуникационных технологий	8
2.	**Прочитайте текст вопроса и напишите правильный развернутый ответ.** Какое логическое действие называется дизъюнкцией?	Логическое сложение	Основы информационно-коммуникационных технологий	8
3. .	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Математическая модель – это: а) приближенное представление изучаемых объектов, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала; б) точное представление изучаемых объектов, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала; в) точное представление изучаемых объектов, выраженное математическими символами и сохраняющее существенные черты оригинала; г) приближенное представление изучаемых объектов, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала.	Г	Алгоритмизации задачи и технологии программирования	8
4.	**Закончить фразу (вставить словосочетание)** Проверка функциональности ПО без доступа к внутреннему коду (т.е. известны входные и выходные данные) называется проверкой методом _____ _____	Черного ящика	Алгоритмизации задачи и технологии программирования	8
5.	**Выбрать верный ответ** Буфер обмена - это: А) Раздел постоянного запоминающего устройства Б) Раздел жесткого магнитного диска В) Часть устройства вывода Г) Область оперативной памяти для обмена данными между программами	А	Основы информационно-коммуникационных технологий	8

6.	Выбрать правильный ответ Результаты имитационного моделирования… А) носят случайный характер, отражают лишь случайные сочетания действующих факторов, складывающихся в процессе моделирования; Б) являются неточными и требуют тщательного анализа. В) являются источником информации для построения реального объекта.	А	Информационные технологии в архитектуре (введение)	8
7.	**Закончите определение** Тождественная декомпозиция это операция, в результате которой… любая система превращается в _____	саму себя;	Информационные технологии в архитектуре (введение)	8
8.	**Выбрать правильный ответ** Результаты имитационного моделирования… А) носят случайный характер, отражают лишь случайные сочетания действующих факторов, складывающихся в процессе моделирования; Б) являются неточными и требуют тщательного анализа. В) являются источником информации для построения реального объекта.	А)	Информационные технологии в архитектуре (введение)	8
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов** К информационным процессам относятся: а) сбор данных; б) передача данных; в) фальсификация данных; г) потеря данных; д) интерполяция данных.	а б	Основы информационно-коммуникационных технологий	
10.	**Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.** 1)статические модели (СМ) 2)динамические модели (ДМ) а) описывают состояние б) описывают поведение в) описывают систему в виде формул г) описывают систему графиками Пример ответа 1-буква, 2-буква	1-а 2-б	Средства реализации информационно-коммуникационных технологий	8
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
11.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов** К основным характеристикам ЭВМ относятся…? А) Быстродействие, производительность, емкость запоминающих устройств Б) Емкость оперативной памяти (ОЗУ) и внешней памяти (ВЗУ) В) Надежность, точность, достоверность Г) Все варианты верны	Г	Основы информационно-коммуникационных технологий	8
12.	Модели по отношению ко времени подразделяются на _____	статические и динамические	Алгоритмизации задачи и технологии программирования	8
13.	**Прочитайте текст и вставьте словосочетание** физическое моделирование это метод экспериментального изучения различных физических явлений, основанный на _____	их физическом подобии;	Информационные технологии в архитектуре (введение)	8
14.	**Вставить пропущенное слово** для планирования и организации вычислительного процесса в ЭВМ служит _____ программное обеспечение	системное	Основы информационно-коммуникационных технологий	8
15.	**Прочитайте текст вопроса и установите последовательность.** Установить порядок выполнения действий при программировании задания	а г д б е в	Алгоритмизации задачи и технологии программирования	8

	А) Постановка задачи Б) Перевод алгоритма на язык программирования В) Анализ полученных результатов Г) Математическая формализация Д) Построение алгоритма Е) Отладка и тестирование программы			
16.	**Выбрать верный ответ** Какой из представленных вариантов не является разновидностью системного подхода к проектирования А) структурный подход Б) технологический подход В) объектно-ориентированный подход Г) блочно-иерархический подход	Б	Информационные технологии в архитектуре (введение)	8
17.	**Выбрать верный ответ** Буфер обмена - это: А) Раздел постоянного запоминающего устройства Б) Раздел жесткого магнитного диска В) Часть устройства вывода Г) Область оперативной памяти для обмена данными между программами	А	Основы информационно-коммуникационных технологий	8
18.	**Выбрать верный ответ** К числу основных функций текстового редактора относятся: А) Создание, редактирование, сохранение и печать текстов Б) Автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах Г) Строгое соблюдение правописания Д) Копирование, перемещение, уничтожение и сортировка текста	А	Средства реализации информационно-коммуникационных технологий	8
19.	**Установите соответствие между основными понятиями табличного процессора и их определениями.** Ответ представить в виде а1 б2 в3 г4 1. Рабочая книга. 2. Ячейка. 3. Диапазон. 4. Активная ячейка. А) совокупность рабочих листов, сохраняемых на диске в одном файле; Б) область электронной таблицы, находящаяся на месте пересечения столбца и строки и являющаяся наименьшей структурной единицей на рабочем листе; В) группа выбранных ячеек; Г) ячейка, которая в данный момент способна воспринимать ввод с клавиатуры.	1-А, 2-Б 3 Г 4-В	Средства реализации информационно-коммуникационных технологий	8
20.	**Закончить определение** свойство алгоритма которое означает, что он должен завершаться за конечное число шагов – это _____	Результатив-ность	Алгоритмизации задачи и технологии программирования	8

Принята следующая шкала и процедура оценивания сформированности компетенций.

Форма оценки знаний на зачете: “Зачет”, ”Не зачтено”. Практические занятия оцениваются традиционной шкалой оценивания: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

«Зачет» - Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Не зачтено» - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Зачет» по дисциплине может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Интегральная оценка

Таблица 17

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
2 и 1	Незачет	0 - 49
5, 4, 3	Зачет	50-100