

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 08.02.2024 11:04:05

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

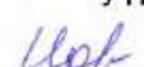
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Экономический факультет**

**ОПОП по направлению подготовки  
09.03.02 Информационные системы и технологии**

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ОПОП  
  
О.А. Блинов  
«22»июня 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан  
  
И.А. Волкова  
«22»июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины  
Б1.О.21 Инструментальные средства информационных систем**

**Направленность (профиль)  
«Информационные системы и технологии в бизнесе»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра – **Экономики, бухгалтерского учета и  
финансового контроля**

Разработчик РП:  
старший преподаватель



Н.А. Калайтан

Внутренние эксперты:

Председатель МК,  
канд. экон. наук



С.А. Нардина

Начальник управления информационных  
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

**Омск 2022**

## **1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС**

### **1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:**

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 19.09.2017 № 926 (с изменениями и дополнениями);

– основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии в бизнесе.

### **1.2 Статус дисциплины в учебном плане:**

– относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

– является дисциплиной обязательной для изучения<sup>1</sup>.

**1.3** В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

## **2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП**

**2.1** Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задачи профессиональной деятельности следующего типа: производственно-технологический, предусмотренного федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины:** овладение основами теоретических и практических знаний в области инструментальных средств, используемых для реализации информационных систем, изучение современных информационных технологий, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека.

---

<sup>1</sup> В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

## 2.1 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ИД-1</b> <sub>ОПК-5.1</sub> Использует современные основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; задачи системного администрирования. Процессы и их идентификаторы. основы системного анализа. Современные СУБД. Стандарты безопасного информационного взаимодействия Структуру программного и технического обеспечения, их основные функции и характеристики, методы инсталляции.	установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать методы инсталляции по назначению	инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; навыками применения методов инсталляции по назначению
		<b>ИД-2</b> <sub>ОПК-5.2</sub> Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	параметры настройки информационных и автоматизированных систем. Стандарты и методики безопасной настройки информационных и автоматизированных систем. Основные функции и характеристики, методы инсталляции	настройку информационных и автоматизированных систем по определенным параметрам с учетом стандартов и методик безопасной настройки информационных и автоматизированных систем	настройки информационных и автоматизированных систем по определенным параметрам с учетом стандартов и методик безопасной настройки информационных и автоматизированных систем
		<b>ИД-3</b> <sub>ОПК-5.3</sub> Применяет методики инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	разновидности логической архитектуры информационно-вычислительных сетей; теоретические основы и методики сбора программных пакетов информационных систем, их инсталляции и настройке	выполнять анализ методов моделирования технических систем; отлаживать программные средства и настраивать технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Выполнять процедуры настройки информационных систем	методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей; способностью нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Средствами и средой программирования, современной технологиями программирования, методами настройки и

					отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	<b>ИД-1</b> <sub>опк-7.1</sub> Понимает процесс планирования и администрирования информационных систем, подходы (стили) к проектированию информационных систем; знает инструментальные средства информационных систем	этапы планирования и администрирования информационных систем; виды стилей проектирования ИС, их достоинства и недостатки; современные инструментальные средства информационных систем	формировать план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия; применять различные стили проектирования информационных систем для решения конкретных задач;	демонстрирует навыки решения задач, основанные на владении методами администрирования платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
		<b>ИД-2</b> <sub>опк-7.2</sub> Обоснованно выбирает платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	принципы выбора платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства	применять современные технологии для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства	демонстрирует навыки выбора и настройки платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства
		<b>ИД-3</b> <sub>опк-6.3</sub> Применяет инструментальные программно-аппаратные средства и современные технологии для реализации информационных систем	особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	применять технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации программного кода информационных систем	навыками разработки программных средств информационных систем с использованием визуальной среды программирования

### 2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИД-1 <sup>опк-5.1</sup> Использует современные основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Полнота знаний	особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; задачи системного администрирования. Процессы и их идентификаторы, основы системного анализа. Современные СУБД. Стандарты безопасного информационного взаимодействия Структуру программного и технического обеспечения, их основные функции и характеристики, методы инсталляции.	Не знает особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; задачи системного администрирования. Не знает процессы и их идентификаторы, основы системного анализа. Не знает современные СУБД. Не знает стандарты безопасного информационного взаимодействия.	Имеет представления о процессе инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; отчасти знаком с задачами системного администрирования. Знает некоторые понятия и положения теории систем, структуру программного и технического обеспечения	Знает основные элементы процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; Знаком с задачами системного администрирования. Знает процессы и их идентификаторы, основы системного анализа; современные СУБД. Знает основные стандарты безопасного информационного взаимодействия.	Знает ключевые элементы процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; Хорошо ориентируется в задачах системного администрирования. Хорошо знает процессы и их идентификаторы, основы системного анализа; современные СУБД. Знает стандарты безопасного информационного взаимодействия.	Тестирование, опрос, реферат, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать методы инсталляции по назначению	Не может инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать методы инсталляции по назначению	Умеет инсталлировать некоторые виды программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; использовать отдельные методы инсталляции по назначению	Умеет инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать большинство методы инсталляции по назначению	В совершенстве умеет инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать методы инсталляции по назначению	



	анных систем				настройке			
		<b>Наличие умений</b>	выполнять анализ методов моделирования технических систем; отлаживать программные средства и настраивать технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем	Не умеет выполнять анализ методов моделирования технических систем; отлаживать программные средства и настраивать технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Не умеет выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем	Умеет анализировать некоторые методы моделирования технических систем; умеет отлаживать некоторые программные средства и настраивать некоторые технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Умеет выполнять некоторые процедуры настройки технических средств информационных систем	Умеет выполнять анализ основных методов моделирования технических систем; умеет отлаживать основные программные средства и настраивать основные технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Умеет выполнять основные процедуры настройки технических средств информационных систем	В совершенстве выполняет анализ методов моделирования технических систем; умеет отлаживать программные средства и настраивать технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Умеет выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем	
		<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей; способностью нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Средствами и средой программирования, современной технологиями программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.	Не владеет методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей; отсутствует навык нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Не владеет средствами и средой программирования, современной технологиями программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.	Поверхностно владеет методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей; отсутствует навык нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Поверхностно владеет средствами и средой программирования, современной технологиями программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети	Владеет методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей на хорошем уровне; имеется навык нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Владеет большей частью средств и сред программирования, современной технологии программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети	В совершенстве владеет методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей на хорошем уровне; уверенно находит ошибки в работе программных и технических средств информационных систем. Уверенно владеет средствами и средами программирования, современной технологией программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети	
<b>ОПК-7</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	<b>ИД-1</b> <sup>ОПК-7.1</sup> Понимает процесс планирования и администрирования информационных систем, подходы (стили) к проектированию информационных систем; знает инструментальные средства информационных систем	<b>Полнота знаний</b>	Знает этапы планирования и администрирования информационных систем; виды стилей проектирования ИС, их достоинства и недостатки; современные инструментальные средства информационных систем	Не знает содержание стадий и этапов жизненного цикла ИС. Не знает современные базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.	Поверхностно знает содержание стадий и этапов жизненного цикла ИС. Имеет представление о некоторых базовых и прикладных программных средствах информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.	Знаком с содержанием основных стадий и этапов жизненного цикла ИС. Знает базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.	Знает и понимает содержание стадий и этапов жизненного цикла ИС. Знает современные базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.	Тестирование, опрос, реферат, вопросы экзаменационного задания,
		<b>Наличие умений</b>	Умеет формировать план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия;	Не умеет формировать план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия; применять различные стили	Умеет формировать отдельные разделы плана работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для	Умеет формировать общий план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия;	В совершенстве умеет формировать план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия;	



				классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	
<b>ИД-3</b> <sub>опк.7.3</sub> Применяет инструментальные программно-аппаратные средства и современные технологии для реализации информационных систем	<b>Полнота знаний</b>	Знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	Не знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	Поверхностно знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	Знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	В совершенстве знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных		Тестирование, опрос, реферат, вопросы экзаменационного задания
	<b>Наличие умений</b>	Умеет применять технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации программного кода информационных систем	Не умеет применять операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных для реализации программного кода информационных систем	Умеет применять некоторые виды операционных систем, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных для реализации программного кода информационных систем	Умеет применять основные виды операционных систем, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных для реализации программного кода информационных систем	Умеет применять ключевые виды операционных систем, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных для реализации программного кода информационных систем		
	<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Владеет навыками разработки программных средств информационных систем с использованием визуальной среды программирования	Не владеет навыками разработки и применения технологии компонентно-ориентированного программирования, CASE-технологии проектирования программного обеспечения (включая инструменты UML-моделирования), использование специализированных программных сред	Поверхностно владеет навыками разработки и применения технологии компонентно-ориентированного программирования, CASE-технологии проектирования программного обеспечения (включая инструменты UML-моделирования), использование специализированных программных сред	Владеет основными навыками разработки и применения технологии компонентно-ориентированного программирования, CASE-технологии проектирования программного обеспечения (включая инструменты UML-моделирования), использование специализированных программных сред	В совершенстве владеет навыками разработки и применения технологии компонентно-ориентированного программирования, CASE-технологии проектирования программного обеспечения (включая инструменты UML-моделирования), использование специализированных программных сред		

## 2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих		
<p>Б1.О.19 Информационные системы и технологии Б1.О14 Информатика Б1.О.18 Теория информационных процессов и систем</p>	<p><b>Знает:</b> основы теории информации, виды информационных процессов и технологий; методы поиска, сбора и обработки информации с использованием информационных технологий; основные программные продукты для решения стандартных профессиональных задач; основные понятия и принципы информационных технологий, виды информационных технологий и программных средств; <b>Умеет:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; выбирать и использовать соответствующий программный продукт; использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, в решении основных задач профессиональной деятельности; <b>Владеет навыками:</b> приемами работы с информационно-поисковыми системами, сетевыми технологиями, базами данных и пр. с целью поиска, анализа, синтеза, обобщения и классификации информации; навыками создания и обработки текстовой, табличной, числовой, графической информации и мультимедиа, объектно-ориентированного программирования</p>	<p>Б1.О.12 Моделирование процессов и систем Б1.В.15 Информационные системы электронного документооборота Б1.В.08 Экономика информационного бизнеса и информационных систем</p>	<p>Б1.О.22 Безопасность информационных технологий и систем Б1.О.23 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Б1.О.27 Цифровые технологии Б1.В.04 Информационный менеджмент</p>
<p>* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе</p>			

## 2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

## 2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения,

научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина обучающимися очной формы обучения изучается в четвертом семестре второго курса; обучающимися заочной формы обучения – на третьем курсе зимняя сессия.

*Очная форма обучения:* продолжительность четвертого семестра 17 1/6 недель.

*Заочная форма обучения:* продолжительность обучения, включая летнюю сессию 14 недель соответственно

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	Семестр, курс*		
	Очная форма	Заочная форма	
	4 семестр	3 курс (начитка)	3 курс
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	54	2	14
- лекции	24	2	6
- практические занятия (включая семинары)	30		8
- лабораторные работы			
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>			
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>	54	34	85
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- реферата	15	10	5
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	10	24	51
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	16		16
<b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b>	13		13
<b>3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	36		9
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	<b>144</b>	<b>108</b>
	<b>Зачетные единицы</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

*Примечание:*  
\* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;  
\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
				практические (всех форм)	лабораторные					
<b>Очная форма обучения</b>										
1	1 Введение в инструментальные средства	21	12	6	6	×	9	15	Тестирование, опрос, реферат	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
	2 Средства операционных систем	17	8	4	4	×	9			
	3 Языки программирования	13	4	2	2	×	9			
	4 Программные среды, классификация, характеристика	15	6	2	4	×	9			
	5 Инструментальные средства разработки информационных систем	17	8	4	4	×	9			
	6 CASE-средства	25	16	6	10	×	9			
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Экзамен	
	Контроль	36				×				
Итого по дисциплине		144	54	24	30			15		

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
				практические (всех форм)	лабораторные					
<b>Заочная форма обучения</b>										
1	1 Введение в инструментальные средства	11	1	1	-	×	10	15	Тестирование, опрос, реферат	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
	2 Средства операционных систем	17	2	1	1	×	15			
	3 Языки программирования	18	3	1	2	×	15			
	4 Программные среды, классификация, характеристика	17	2	1	1	×	15			
	5 Инструментальные средства разработки информационных систем	19	4	2	2	×	15			
	6 CASE-средства	19	4	2	2	×	15			
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Экзамен	
	Контроль	9				×				
Итого по дисциплине		144	16	8	8		×	15		

## 4.2 Лекционный курс.

### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
раздела	лекции				
1	1	<b>Тема 1: Введение в инструментальные средства</b>			
		1. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем	6	1	Лекция-беседа
		2. Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств			
		3. Платформы ЭВМ, вспомогательные устройства, области их применения, проблемы сопряжения			
		4. Программные, программно-аппаратные и аппаратные средства информационных систем			
	5. Базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных				
	2	<b>Тема 2: Средства операционных систем</b>			
		1. Средства операционных систем для управления процессами и потоками в информационных системах	4	1	Лекция-беседа
		2. Средства операционных систем для управления памятью в информационных системах. Средства операционных систем для управления коммуникациями в информационных системах.			
	3. Средства операционных систем для управления вводом/выводом и файлами в информационных системах				
	3	<b>Тема 3: Языки программирования</b>			
		1. Языки программирования, классификация	2	1	-
	2. Характеристика, грамматики языков программирования, области применения				
	4	<b>Тема 4: Программные среды, классификация, характеристика</b>			
		1. Понятие программных сред	2	1	Лекция-беседа
	2. Классификация и характеристика программных сред				
	5	<b>Тема 5: Инструментальные средства разработки информационных систем</b>			
		1. Инструментальные средства разработки информационных систем	4	2	-
	2. Современные технологии и библиотеки разработки информационных систем. Примеры современных инструментальных средств и технологии их использования				
	6	<b>Тема 6: CASE-средства</b>	6		
		1. CASE-средства	6	2	-
		2. Определение Case-средств. Характерные особенности Case-средств			
		3. Компоненты Case-средств. Классификация Case-средств			
		4. Определение потребностей в Case-средствах в организации.			
5. Анализ рынка Case-средств.					
6. Оценка и выбор Case-средств. Модель процесса оценки и выбора. Критерии оценки и выбора. Функциональные характеристики					
Общая трудоемкость лекционного курса			24	8	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		24	- очная форма обучения		12
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		3

**Примечания:**

- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
раздела (модуля)	занятия	<b>Тема 1: Введение в инструментальные средства</b>				
		1. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем	6	-		ОСП
		2. Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств				
		3. Платформы ЭВМ, вспомогательные устройства, области их применения, проблемы сопряжения				
		4. Программные, программно-аппаратные и аппаратные средства информационных систем				
	5. Базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных					
	1	<b>Тема 2: Средства операционных систем</b>				
		1. Средства операционных систем для управления процессами и потоками в информационных системах	4	1		ОСП
		2. Средства операционных систем для управления памятью в информационных системах. Средства операционных систем для управления коммуникациями в информационных системах.				
	3. Средства операционных систем для управления вводом/выводом и файлами в информационных системах					
	2	<b>Тема 3: Языки программирования</b>				
		1. Языки программирования, классификация	2	2		ОСП
	2. Характеристика, грамматики языков программирования, области применения					
	3	<b>Тема 4: Программные среды, классификация, характеристика</b>				
		1. Понятие программных сред	4	1		ОСП
	2. Классификация и характеристика программных сред					
	4	<b>Тема 5: Инструментальные средства разработки информационных систем</b>				
		1. Инструментальные средства разработки информационных систем	4	2		ОСП
	2. Современные технологии и библиотеки разработки информационных систем Примеры современных инструментальных средств и технологии их использования					
	5	<b>Тема 6: CASE-средства</b>				
		1. CASE-средства	10	2		ОСП
2. Определение Case-средств. Характерные особенности Case-средств						
3. Компоненты Case-средств.						

	Классификация Case-средств				
	4. Определение потребностей в Case-средствах в организации.				
	5. Анализ рынка Case-средств.				
	6. Оценка и выбор Case-средств. Модель процесса оценки и выбора. Критерии оценки и выбора. Функциональные характеристики				
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		30	- очная/очно-заочная форма обучения		
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		
В том числе в форме семинарских занятий					
- очная/очно-заочная форма обучения					
- заочная форма обучения					
* Условные обозначения:					
<b>ОСП</b> – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; <b>УЗ СРС</b> – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС;					
<b>ПР СРС</b> – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.					
<i>Примечания:</i>					
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;					
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

## 5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

#### 5.1.1 Выполнение и сдача курсовой работы по дисциплине

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

##### 5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата
№	Наименование	
	1 Введение в инструментальные средства	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
	2 Средства операционных систем	
	3 Языки программирования	
	4 Программные среды, классификация, характеристика	
	5 Инструментальные средства разработки информационных систем	
	6 CASE-средства	

##### 5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем.
2. Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения.
3. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств.
4. Платформы ЭВМ, вспомогательные устройства, области их применения, проблемы сопряжения.
5. Программные, программно-аппаратные и аппаратные средства информационных систем.
6. Базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.
7. Средства операционных систем для управления процессами и потоками в информационных системах.
8. Средства операционных систем для управления памятью и коммуникациями в информационных системах.
9. Средства операционных систем для управления вводом/выводом и файлами в информационных системах.
10. Языки программирования: классификация, характеристика, грамматики языков программирования, области применения.
11. Программные среды: понятие, классификация, характеристика.
12. Современные технологии и библиотеки разработки информационных систем.
13. Case-средства: определение и классификация, характерные особенности, компоненты.
14. Анализ потребности организации в Case-средствах.
15. Анализ рынка Case-средств.
16. Внедрение Case-средств: определение критериев успешного внедрения, разработка стратегии.
17. Порядок оценки и выбора Case-средств в организации.
18. Инструментальные средства поддержки процесса управления требованиями.
19. Инструментальные средства поддержки процесса разработки проекта.
20. Инструментальные средства реализации кода.
21. Инструментальные средства тестирования.
22. Инструментальные средства поддержки процесса управления конфигурациями.
23. Семейство стандартов моделирования IDEF. Структурные карты. Диаграммы переходов состояний.
24. Инструментальные средства поддержки методологий функционального моделирования.

25. Определение, характеристики и основные элементы процессного подхода.
26. Процессный подход к моделированию деятельности.
27. Общие сведения, функциональное назначение методологии ARIS.
28. Архитектура ARIS - пять типов представлений, отражающих основные аспекты деятельности организации.
29. Базовая модель ARIS - этапы описания бизнес-процессов.
30. Виды моделей методологии ARIS - основные принципы построения, структура, свойства, составляющие элементы.
31. Использование методологии ARIS в различных областях деятельности.

### 5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

#### Критерии оценки реферата

Тема реферата выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

При аттестации студентов по итогам их работы над рефератом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату расписывается преподавателем на обороте титульного листа.

##### 1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;

- качество анализа объекта и предмета исследования;

- проработка литературы при написании реферата.

##### 2 Критерии оценки оформления реферата:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

##### 3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;

- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки отчетных материалов;

- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

##### 4. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публично выступать с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы.

<b>Шкала и критерии оценивания реферата</b>	
<b>Зачтено</b>	Оценка «зачтено» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на литературу, приведены практические примеры, рассматриваются мнения известных учёных в данной области. Студент демонстрирует способность анализировать материал.
<b>Не зачтено</b>	Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

#### 5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

#### 5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

не предусмотрено

#### 5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
<b>Очная форма обучения</b>			
1	1.2 Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств	5	Опрос
	2.2 Средства операционных систем для управления вводом/выводом и файлами в информационных системах	5	Опрос
<b>Заочная форма обучения</b>			
1	1 Введение в инструментальные средства	6	Опрос
	2 Средства операционных систем	14	
	3 Языки программирования	14	
	4 Программные среды, классификация, характеристика	14	
	5 Инструментальные средства разработки информационных систем	14	
	6 CASE-средства	13	
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

<b>Шкала и критерии оценивания опроса</b>	
<b>Зачтено</b>	Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.
<b>Не зачтено</b>	Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы.

### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
<b>Очная форма обучения</b>				
Семинарские (практические) занятия	Подготовка по контрольным вопросам темы	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме занятия 2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме занятия	16
<b>Заочная форма обучения</b>				
Семинарские (практические) занятия	Подготовка по контрольным вопросам темы	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме занятия 2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме занятия	16

<b>Шкала и критерии оценивания по результатам выполнения опроса</b>	
<b>Зачтено</b>	<i>Оценка «зачтено»</i> ставится, если обучающийся в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.
<b>Не зачтено</b>	<i>Оценка «не зачтено»</i> ставится, если обучающийся: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы.

### 5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
<b>Очная форма обучения</b>			
<i>Тестирование</i>	Фронтальный	Знание базовых понятий по информатике	0
<i>Тестирование</i>	Фронтальный	По результатам изучения темы 1	1
<i>Тестирование</i>	Фронтальный	По результатам изучения тем 2-6	12
<b>Заочная форма обучения</b>			
<i>Опрос</i>	Выборочный	Вопросы по результатам освоения дисциплины статистика	0
<i>Тестирование</i>	Фронтальный	По результатам изучения тем 1-6	13

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Форма экзамена -</b>	Письменный
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

## **7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

### **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **7.4 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

### **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

#### **7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

## 8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.21 Инструментальные средства информационных систем  
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

### 1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля;

протокол № 11 от 19.05.2022

Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент  О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии;

протокол № 9 от 14.05.2022

Председатель МКН 09.03.02, канд. экон. наук  С.А. Нардина

### 2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор ООО «Сатори Партнер»  А.Б. Мальцев



## **9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**

**к рабочей программе дисциплины  
представлены в приложении 10.**

<b>ПЕРЕЧЕНЬ</b> <b>литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b> <b>Б1.О.21 Инструментальные средства информационных систем</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К.В. Балдин. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 218 с. – ISBN 978-5-16-005009-6. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1817522">https://znanium.com/catalog/product/1817522</a> . – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 330 с. – ISBN 978-5-16-012274-8. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1844303">https://znanium.com/catalog/product/1844303</a> – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 448 с. – ISBN 978-5-91134-833-5. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/953245">https://znanium.com/catalog/product/953245</a> . – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Информационные системы в экономике : учебное пособие / под ред. Д. В. Чистова. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 234 с. – ISBN 978-5-16-003511-6. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1003296">https://znanium.com/catalog/product/1003296</a> . – Режим доступа : по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 253 с. – ISBN 978-5-16-109479-2. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1370826">https://znanium.com/catalog/product/1370826</a> . – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-8199-0927-0. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1839925">https://znanium.com/catalog/product/1839925</a> . – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Информационные технологии и вычислительные системы : ежекварт. научный журнал. – Москва : Российская академия наук, 1995 – . – Выходит 4 раза в год. – ISSN 2071-8632. – Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ  
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»  
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для освоения дисциплины**

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационно-справочные системы</b>		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»		<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Универсальная база данных ИВИС		<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>
Справочная правовая система КонсультантПлюс		<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>		
Профессиональные базы данных		<a href="https://do.omgau.ru">https://do.omgau.ru</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине Б1.О.21 Инструментальные средства информационных систем**

<b>1. Учебно-методическая литература</b>			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
<b>3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)</b>			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по освоению дисциплины  
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия, ВАРС
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a>
СПС «Консультант Плюс»		Учебные аудитории университета <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Аудиторные занятия, ВАРС
<b>4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="http://do.omgau.ru">http://do.omgau.ru</a>	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Рабочее место преподавателя: монитор, компьютер (клавиатура, мышь, колонки) Рабочие места обучающихся. Демонстрационное оборудование: экран настенный, проектор Список ПО на компьютере: Пакет офисных программ
Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в «Интернет», с программным обеспечением. Программное обеспечение: Пакет офисных программ, Переносное мультимедийное оборудование: проектор, экран.
Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования	Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в «Интернет» (8 шт.), с программным обеспечением. Список ПО на компьютерах: Пакет офисных программ

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

### 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** лекция, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа студентов, экзамен.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализации. Практические занятия предполагают выполнение практических заданий, разбор вопросов лекции.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, подготовка реферата; фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ: самоподготовка к аудиторным занятиям (подготовка к семинарским занятиям) и самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (контрольные работы по отдельным разделам дисциплины, аудиторное тестирование по всему пройденному курсу).

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

### 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими (семинарскими) занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
  - 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
  - 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
  - 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;
- Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:
- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
  - б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
  - в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание об инструментальных средствах информационных систем при изучении других учебных дисциплин, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагается проведение лекций-визуализаций.

**Лекция-визуализация** представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала техническими средствами обучения.

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические (семинарские) занятия, которые проводятся в формах занятия с выполнением практических заданий, традиционного семинара.

Семинары служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Семинарское занятие дает студенту возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Семинар призван укреплять интерес студента к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к семинару происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

#### 4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, проверяются преподавателем на практических занятиях посредством опроса. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) на этой основе составить развернутый план изложения темы;
- 3) подготовиться к опросу.

<b>Шкала и критерии оценивания опроса</b>	
<b>Зачтено</b>	<i>Оценка «зачтено»</i> ставится, если обучающийся в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.
<b>Не зачтено</b>	<i>Оценка «не зачтено»</i> ставится, если обучающийся: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы.

#### 4.2. Самоподготовка студентов к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к практическим (семинарским) занятиям заключается в изучении теоретического материала по теме семинара, начиная с ознакомления с темой и целью будущего занятия, с вопросами лекции, подлежащими рассмотрению на занятии. Изучается соответствующая лекция, раздел учебной литературы, рекомендованной преподавателем, с вычленением основных и второстепенных положений. По каждому конкретному вопросу составляется план ответа. Возможно составление опорного конспекта. В процессе самоподготовки рекомендуется обратить особое внимание на основные понятия, определения.

<b>Шкала и критерии оценивания по результатам выполнения опроса</b>	
<b>Зачтено</b>	<i>Оценка «зачтено»</i> ставится, если обучающийся в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.

<b>Не зачтено</b>	<i>Оценка «не зачтено»</i> ставится, если обучающийся: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы.
-------------------	--

### 4.3 Организация выполнения реферата

Задание обучающимися очной – подготовка реферата согласно рекомендуемому перечню тем дисциплины. Тема реферата выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

#### Критерии оценки реферата

При аттестации студентов по итогам их работы над рефератом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату расписывается преподавателем на обороте титульного листа.

**1. Критерии оценки содержания реферата:**

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;

- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании реферата.

**2 Критерии оценки оформления реферата:**

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

**3. Критерии оценки качества подготовки реферата:**

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки отчетных материалов;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

**5. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:**

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы.

<b>Шкала и критерии оценивания реферата</b>	
<b>Зачтено</b>	<i>Оценка «зачтено»</i> выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на литературу, приведены практические примеры, рассматриваются мнения известных учёных в данной области. Студент демонстрирует способность анализировать материал.
<b>Не зачтено</b>	<i>Оценка «не зачтено»</i> выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

### 5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих

дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это основы информатики. Входной контроль проводится в виде тестирования.

*Критерии оценки входного контроля:*

Критерии оценки ответов на тестовые задания входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

В течение семестра по итогам изучения отдельных тем дисциплины студент должен пройти рубежный контроль в форме тестирования (тема 1) и опроса (темы 2-6).

*Критерии оценки рубежного контроля (тестирование):*

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации студентов – экзамен.

*Плановая процедура получения экзамена:*

*Критерии оценки ответов на экзаменационные вопросы:*

– оценки «отлично» заслуживают ответы, в которых полно и логично демонстрируются глубокие знания по теории бухгалтерского учета, нет ошибок и неточностей в ответе на вопросы. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи. Практические задачи решены правильно;

– оценки «хорошо» заслуживают ответы, которые излагаются систематизировано и последовательно, но в недостаточном объеме демонстрируются знания по теории бухгалтерского учета, есть неточности или ошибки в изложении вопросов. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи. Практические задачи решены правильно или в их решении есть некоторые неточности;

– оценки «удовлетворительно» заслуживают ответы на вопросы, в которых могут быть допущены нарушения в последовательности изложения материала, демонстрируются недостаточные знания по теории бухгалтерского учета. Показываются поверхностные знания вопросов, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкретные задачи в области бухгалтерского учета. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи. Практические задачи решены правильно или в их решении есть некоторые неточности;

– оценки «неудовлетворительно» заслуживают ответы, в которых не наблюдается последовательности и определённой систематизации излагаемого материала (или ответы на вопросы отсутствуют), демонстрируется поверхностное знание по теории бухгалтерского учета. В ответах на вопросы допущены нарушения норм литературной речи. Практические задачи решены не верно или не решены вовсе.

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса, требующих письменного ответа.

**Критерии оценки ответов на экзаменационный билет**

Оценка	Основные критерии
Отлично	оцениваются ответы, в которых на основе глубоких знаний делаются выводы, предложения с соответствующими примерами
	Содержание билета полностью раскрыто.
Хорошо	оцениваются ответы, в которых на хорошем теоретическом уровне, всесторонне, полно освещаются вопросы билета
Удовлетворительно	оцениваются ответы лишь правильно освещающие вопросы

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ****Требования ФГОС**

Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

2. Квалификация педагогических работников университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5. Не менее 50 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
 Экономический факультет

-----  
 ОПОП по направлению подготовки  
 09.03.02 Информационные системы и технологии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
 по дисциплине**

**Б1.О.21 Инструментальные средства информационных систем**

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в бизнесе»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
разработчик, Старший преподаватель	Н.А. Калайтан

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)	
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>				
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ИД-1</b> <sub>опк-5.1</sub> Использует современные основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; задачи системного администрирования. Процессы и их идентификаторы. основы системного анализа. Современные СУБД. Стандарты безопасного информационного взаимодействия Структуру программного и технического обеспечения, их основные функции и характеристики, методы инсталляции.	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать методы инсталляции по назначению
		<b>ИД-2</b> <sub>опк-5.2</sub> Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	параметры настройки информационных и автоматизированных систем. Стандарты и методики безопасной настройки информационных и автоматизированных систем. Основные функции и характеристики, методы инсталляции	настройку информационных и автоматизированных систем по определенным параметрам с учетом стандартов и методик безопасной настройки информационных и автоматизированных систем
		<b>ИД-3</b> <sub>опк-5.3</sub> Применяет методики инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	разновидности логической архитектуры информационно-вычислительных сетей; теоретические основы и методики сбора программных пакетов информационных систем, их инсталляции и настройке	выполнять анализ методов моделирования технических систем; отлаживать программные средства и настраивать технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	<b>ИД-1</b> <sub>опк-7.1</sub> Понимает процесс планирования и администрирования информационных систем, подходы (стили) к проектированию информационных систем	этапы планирования и администрирования информационных систем; виды стилей проектирования ИС, их достоинства и недостатки; современные инструментальные средства информационных систем	формировать план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия; применять

		систем; знает инструментальные средства информационных систем		различные стили проектирования информационных систем для решения конкретных задач;
		<b>ИД-2</b> <sub>опк-7.2</sub> Обоснованно выбирает платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	принципы выбора платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства	применять современные технологии для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства
		<b>ИД-3</b> <sub>опк-6.3</sub> Применяет инструментальные программно-аппаратные средства и современные технологии для реализации информационных систем	особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	применять технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации программного кода информационных систем

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств**

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной  
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
1	2	3	4	5	
<b>Входной контроль</b>			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>					
Выполнение и сдача реферата			Проверка выполненной работы		
- Самостоятельное изучение тем	Вопросы для самоконтроля	Обсуждение изученных тем на семинарах	Опрос		
<b>Текущий контроль:</b>					
- в рамках семинарских (практических) занятий и подготовки к ним			Устные ответы на семинарском занятии на контрольные вопросы; выполнение практических заданий		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости			Фронтальный контроль текущей успеваемости по контрольным неделям, установленным в университете		
По итогам изучения тем 1-6			Тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен		Прием комиссией экзамена у зачащенных

\* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

## 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

## 2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
<b>1. Средства для входного контроля</b>	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Перечень тем для написания реферата. Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки выполнения практических заданий
	Вопросы для подготовки к опросу
	Критерии оценки ответов на вопросы (опрос)
<b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формирование компетенции
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Формирование компетенции	
<b>Критерии оценивания</b>								
<b>ОПК-5</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ИД-1</b> ОПК-5.1 Использует современные основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	<b>Полнота знаний</b>	особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; задачи системного администрирования. Процессы и их идентификаторы. основы системного анализа. Современные СУБД. Стандарты безопасного информационного взаимодействия Структуру программного и технического обеспечения, их основные функции и характеристики, методы инсталляции.	Не знает особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; задачи системного администрирования. Не знает процессы и их идентификаторы, основы системного анализа. Не знает современные СУБД. Не знает стандарты безопасного информационного взаимодействия. Не знает структуру программного и технического обеспечения, их основные функции и характеристики, методы инсталляции.	Имеет представления о процессе инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; отчасти знаком с задачами системного администрирования. Знает некоторые понятия и положения теории систем, структуру программного и технического обеспечения	Знает основные элементы процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; Знаком с задачами системного администрирования. Знает процессы и их идентификаторы, основы системного анализа; современные СУБД. Знает основные стандарты безопасного информационного взаимодействия. Знает структуру программного и технического обеспечения, их основные функции и характеристики, методы инсталляции	Знает ключевые элементы процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; Хорошо ориентируется в задачах системного администрирования. Хорошо знает процессы и их идентификаторы, основы системного анализа; современные СУБД. Знает стандарты безопасного информационного взаимодействия. Знает структуру программного и технического обеспечения, их основные функции и характеристики, методы инсталляции	Тестирование, опрос, реферат, экзамен, задания



					систем	систем	автоматизированных систем	
ИД-3 опк-5.3 Применяет методики инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<b>Полнота знаний</b>	разновидности логической архитектуры информационно-вычислительных сетей; теоретические основы и методики сбора программных пакетов информационных систем, их инсталляции и настройке	Не знаком с разновидностями логической архитектуры информационно-вычислительных сетей; теоретическими основами и методиками сбора программных пакетов информационных систем, их инсталляции и настройке	Поверхностно знаком с разновидностями логической архитектуры информационно-вычислительных сетей; теоретическими основами и методиками сбора программных пакетов информационных систем, их инсталляции и настройке	Знает основные разновидности логической архитектуры информационно-вычислительных сетей; теоретические основы и методики сбора программных пакетов информационных систем, их инсталляции и настройке	Знает основные ключевые разновидности логической архитектуры информационно-вычислительных сетей; теоретические основы и методики сбора программных пакетов информационных систем, их инсталляции и настройке		
	<b>Наличие умений</b>	выполнять анализ методов моделирования технических систем; отлаживать программные средства и настраивать технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем	Не умеет выполнять анализ методов моделирования технических систем; отлаживать программные средства и настраивать технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Не умеет выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем	Умеет анализировать некоторые методы моделирования технических систем; умеет отлаживать некоторые программные средства и настраивать некоторые технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Умеет выполнять некоторые процедуры настройки технических средств информационных систем	Умеет выполнять анализ основных методов моделирования технических систем; умеет отлаживать основные программные средства и настраивать основные технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Умеет выполнять основные процедуры настройки технических средств информационных систем	В совершенстве выполняет анализ методов моделирования технических систем; умеет отлаживать программные средства и настраивать технические средства для ввода информационных систем в эксплуатацию. Умеет выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем		Тестирование, опрос, реферат, экзамен, задания
	<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей; способностью нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Средствами и средой программирования, современной технологиями программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.	Не владеет методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей; отсутствует навык нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Не владеет средствами и средой программирования, современной технологиями программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.	Поверхностно владеет методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей; отсутствует навык нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Поверхностно владеет средствами и средой программирования, современной технологиями программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети	Владеет методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей на хорошем уровне; имеется навык нахождения ошибок в работе программных и технических средств информационных систем. Владеет большей частью средств и сред программирования, современной технологии программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием	В совершенстве владеет методикой разработки программно-имитационных моделей информационно-коммуникационных систем и сетей на хорошем уровне; уверенно находит ошибки в работе программных и технических средств информационных систем. Уверенно владеет средствами и средами программирования, современной технологией программирования, методами настройки и отладки осуществления перехода от управления		

						отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети	функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети	
<p><b>ОПК-7</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p>	<p><b>ИД-1</b> ОПК-7.1 Понимает процесс планирования и администрирования информационных систем, подходы (стили) к проектированию информационных систем; знает инструментальные средства информационных систем</p>	<p><b>Полнота знаний</b></p>	<p>Знает этапы планирования и администрирования информационных систем; виды стилей проектирования ИС, их достоинства и недостатки; современные инструментальные средства информационных систем</p>	<p>Не знает содержание стадий и этапов жизненного цикла ИС. Не знает современные базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.</p>	<p>Поверхностно знает содержание стадий и этапов жизненного цикла ИС. Имеет представление о некоторых базовых и прикладных программных средствах информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.</p>	<p>Знаком с содержанием основных стадий и этапов жизненного цикла ИС. Знает базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.</p>	<p>Знает и понимает содержание стадий и этапов жизненного цикла ИС. Знает современные базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.</p>	<p>Тестирование, опрос, реферат, экзамен задания</p>
		<p><b>Наличие умений</b></p>	<p>Умеет формировать план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия; применять различные стили проектирования информационных систем для решения конкретных задач</p>	<p>Не умеет формировать план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия; применять различные стили проектирования информационных систем для решения конкретных задач</p>	<p>Умеет формировать отдельные разделы плана работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия; применять некоторые стили проектирования информационных систем для решения конкретных задач</p>	<p>Умеет формировать общий план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия; применять стили проектирования информационных систем для решения конкретных задач</p>	<p>В совершенстве умеет формировать план работ реализации, эксплуатации и поддержки инфраструктуры информационных технологий для предприятия; применять различные стили проектирования информационных систем для решения конкретных задач</p>	
		<p><b>Наличие навыков (владение опытом)</b></p>	<p>Демонстрирует навыки решения задач, основанные на владении методами администрирования платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем базами данных</p>	<p>Не владеет навыками решения задач, основанные на использовании методов администрирования платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p>	<p>Поверхностно владеет навыками решения задач, основанные на использовании методов администрирования платформ и инструментальных</p>	<p>Владеет основными навыками решения задач, основанные на использовании методов администрирования платформ и</p>	<p>Уверенно владеет навыками решения задач, основанные на использовании методов администрирования платформ и</p>	

				систем базами данных	программно-аппаратных средств для реализации информационных систем базами данных	инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем базами данных	инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем базами данных	
ИД-2 <sub>ОПК-7.2</sub> Обоснованно выбирает платформы, технологии и инструментальные средства для реализации информационных систем	Полнота знаний	Знает принципы выбора платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства	Знает принципы выбора платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. Не знает теоретические основы разработки средств реализации информационных технологий; определение Case-средств; характерные особенности Case-средств. Не знаком с программными средствами моделирования бизнес-процессов; СУБД	Поверхностно знает принципы выбора платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. Не знает теоретические основы разработки средств реализации информационных технологий; определение Case-средств; характерные особенности Case-средств. Не знаком с программными средствами моделирования бизнес-процессов; СУБД	Знает теоретические основы выбора платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. Не знает теоретические основы разработки средств реализации информационных технологий; определение Case-средств; характерные особенности Case-средств. Не знаком с программными средствами моделирования бизнес-процессов; СУБД	В совершенстве знает принципы выбора платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. Не знает теоретические основы разработки средств реализации информационных технологий; определение Case-средств; характерные особенности Case-средств. Не знаком с программными средствами моделирования бизнес-процессов; СУБД		
	Наличие умений	Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства	Не умеет применять современные технологии для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства; использовать программные и технические средства для моделирования бизнес-процессов; ведения баз данных.	Поверхностно умеет применять современные технологии для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства; использовать программные и технические средства для моделирования бизнес-процессов; ведения баз данных.	Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства; использовать программные и технические средства для моделирования бизнес-процессов; ведения баз данных.	В совершенстве умеет применять современные технологии для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства; использовать программные и технические средства для моделирования бизнес-процессов; ведения баз данных.		
	Наличие навыков (владение опытом)	Демонстрирует навыки выбора и настройки платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, в том числе отечественного производства	Отсутствуют навыки по разработке средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Поверхностно владеет навыками по разработке средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, технические и программные) для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и	Владеет основными навыками по разработке средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов,	Уверенно владеет навыками по разработке средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов,		

Тестиров  
опрос,  
реферат,  
экзамена  
задания

					информационных хранилищ	ведения баз данных и информационных хранилищ	ведения баз данных и информационных хранилищ	
ИД-3 <sub>опк-7.3</sub> Применяет инструментальные программно-аппаратные средства и современные технологии для реализации информационных систем	<b>Полнота знаний</b>	Знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	Не знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	Поверхностно знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	Знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных	В совершенстве знает особенности разработки программного кода информационных систем и баз данных		Тестирование определение экзаменационных заданий
	<b>Наличие умений</b>	Умеет применять технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации программного кода информационных систем	Не умеет применять операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных для реализации программного кода информационных систем	Умеет применять некоторые виды операционных систем, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных для реализации программного кода информационных систем	Умеет применять основные виды операционных систем, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных для реализации программного кода информационных систем			
	<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Владеет навыками разработки программных средств информационных систем с использованием визуальной среды программирования	Не владеет навыками разработки и применения технологии компонентно-ориентированного программирования, CASE-технологии проектирования программного обеспечения (включая инструменты UML-моделирования), использование специализированных программных сред	Поверхностно владеет навыками разработки и применения технологии компонентно-ориентированного программирования, CASE-технологии проектирования программного обеспечения (включая инструменты UML-моделирования), использование специализированных программных сред	Владеет основными навыками разработки и применения технологии компонентно-ориентированного программирования, CASE-технологии проектирования программного обеспечения (включая инструменты UML-моделирования), использование специализированных программных сред	В совершенстве владеет навыками разработки и применения технологии компонентно-ориентированного программирования, CASE-технологии проектирования программного обеспечения (включая инструменты UML-моделирования), использование специализированных программных сред		

## **ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

#### **3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

##### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**

1. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем.
2. Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения.
3. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств.
4. Платформы ЭВМ, вспомогательные устройства, области их применения, проблемы сопряжения.
5. Программные, программно-аппаратные и аппаратные средства информационных систем.
6. Базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.
7. Средства операционных систем для управления процессами и потоками в информационных системах.
8. Средства операционных систем для управления памятью и коммуникациями в информационных системах.
9. Средства операционных систем для управления вводом/выводом и файлами в информационных системах.
10. Языки программирования: классификация, характеристика, грамматики языков программирования, области применения.
11. Программные среды: понятие, классификация, характеристика.
12. Современные технологии и библиотеки разработки информационных систем.
13. Case-средства: определение и классификация, характерные особенности, компоненты.
14. Анализ потребности организации в Case-средствах.
15. Анализ рынка Case-средств.
16. Внедрение Case-средств: определение критериев успешного внедрения, разработка стратегии.
17. Порядок оценки и выбора Case-средств в организации.
18. Инструментальные средства поддержки процесса управления требованиями.
19. Инструментальные средства поддержки процесса разработки проекта.
20. Инструментальные средства реализации кода.
21. Инструментальные средства тестирования.
22. Инструментальные средства поддержки процесса управления конфигурациями.
23. Семейство стандартов моделирования IDEF. Структурные карты. Диаграммы переходов состояний.
24. Инструментальные средства поддержки методологий функционального моделирования.
25. Определение, характеристики и основные элементы процессного подхода.
26. Процессный подход к моделированию деятельности.
27. Общие сведения, функциональное назначение методологии ARIS.
28. Архитектура ARIS - пять типов представлений, отражающих основные аспекты деятельности организации.
29. Базовая модель ARIS - этапы описания бизнес-процессов.
30. Виды моделей методологии ARIS - основные принципы построения, структура, свойства, составляющие элементы.
31. Использование методологии ARIS в различных областях деятельности.

##### **Процедура выбора темы обучающимся**

Тема реферата выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

При аттестации студентов по итогам их работы над рефератом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату расписывается преподавателем на обороте титульного листа.

1. Критерии *оценки содержания* реферата:

- степень раскрытия темы;
  - самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
  - глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
  - качество анализа объекта и предмета исследования;
  - проработка литературы при написании реферата.
- 2 Критерии *оценки оформления* реферата:
- логика и стиль изложения;
  - структура и содержание введения и заключения;
  - объем и качество выполнения иллюстративного материала;
  - качество ссылок;
  - качество списка литературы;
  - общий уровень грамотности изложения.
3. Критерии *оценки качества подготовки* реферата:
- способность работать самостоятельно;
  - способность творчески и инициативно решать задачи;
  - способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;
  - дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки отчетных материалов;
  - способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
4. Критерии *оценки участия студента* в контрольно-оценочном мероприятии:
- способность и умение публичного выступления с докладом;
  - способность грамотно отвечать на вопросы.

<b>Шкала и критерии оценивания реферата</b>	
<b>Зачтено</b>	<i>Оценка «зачтено»</i> выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на литературу, приведены практические примеры, рассматриваются мнения известных учёных в данной области. Студент демонстрирует способность анализировать материал.
<b>Не зачтено</b>	<i>Оценка «не зачтено»</i> выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не сослался на мнения учёных, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

### 3.1.2. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

**1. Чему равен 1 байт?**

- 1 бод
- 8 бит
- 10 бит
- 10 Кбайт

**2. Чему равен 1 Кбайт?**

- 1000 бит
- 1024 бит
- 2048 бит
- 1000 байт

**3. Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?**

- 1 байт
- 1 бит
- 3 бита
- 4 бита

**4. Внешняя память служит для ...**

хранения информации внутри ЭВМ  
обработки информации в данный момент времени  
хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи  
долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет

**5. Каково наиболее распространенное расширение в имени текстовых файлов?**

- \*.COM
- \*.BMP
- \*.TXT
- \*.EXE

**6. Процессор обрабатывает информацию...**

на языке Бэйсик  
в двоичном коде  
в текстовом виде  
в десятичной системе счисления

**7. Какие функции выполняет операционная система?**

подключения устройств ввода/вывода  
обеспечение организации и хранения файлов  
организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера  
организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами

**8. При выключении компьютера вся информация стирается ...**

на гибком диске  
на жестком диске  
на CD-ROM диске  
в оперативной памяти

**9. Какие устройства являются устройствами вывода информации?**

мышь;  
принтер;  
видеопроектор  
акустические колонки  
монитор;  
клавиатура  
карта видеозахвата  
микрофон;  
сетевая карта

**10. Какую функцию выполняют периферийные устройства?**

управление работой ЭВМ по заданной программе  
хранение информации  
ввод и выдачу информации  
обработку информации

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ  
ответов на тестовые вопросы входного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

### 3.1.3 Средства для текущего контроля

#### ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы  
очная форма обучения

#### 1.2 Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств

1. Понятие архитектуры инструментальных средств.
2. Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения
3. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств

#### 2.2 Средства операционных систем для управления вводом/выводом и файлами в информационных системах

1. Организация ввода-вывода в различных операционных системах.
2. Средства операционных систем для управления вводом/выводом в информационных системах.
3. Средства операционных систем для управления файлами в информационных системах

#### ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы  
заочная форма обучения

#### Тема 1: Введение в инструментальные средства

1. Функции инструментальных средств информационных систем
2. Понятие архитектуры инструментальных средств.
3. Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения
4. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств
5. Платформы ЭВМ.
6. Виды вспомогательных устройств, области их применения, проблемы сопряжения.
7. Операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.

#### Тема 2: Средства операционных систем

1. Средства операционных систем для управления процессами и потоками в информационных системах
2. Организация ввода-вывода в различных операционных системах.
3. Средства операционных систем для управления вводом/выводом в информационных системах.
4. Средства операционных систем для управления файлами в информационных системах

#### Тема 3: Языки программирования

1. Современные языки программирования, их классификация.
2. Грамматика языков программирования.

#### Тема 4: Программные среды, классификация, характеристика

1. Классификация и характеристика программных сред

#### Тема 5: Инструментальные средства разработки информационных систем

1. Понятие инструментальных средств разработки информационных систем.
2. Современные технологии и библиотеки разработки информационных систем.

#### Тема 6: CASE-средства

1. Определение Case-средств. Характерные особенности Case-средств.
2. Компоненты Case-средств.
3. Классификация Case-средств.
4. Определение потребностей в Case-средствах в организации.
- 5.

## **ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы**

- ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме;
- на этой основе составить развёрнутый план (конспект) изложения темы;
- подготовиться к опросу по теме.

<b>Шкала и критерии оценивания опроса</b>	
<b>Зачтено</b>	<i>Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.</i>
<b>Не зачтено</b>	<i>Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы.</i>

### **ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям**

#### **Тема 1 Введение в инструментальные средства**

1. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем
2. Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения.
3. Интерфейсы прикладного программирования
4. Платформы ЭВМ, вспомогательные устройства, области их применения, проблемы сопряжения
5. Программные средства информационных систем
6. Программно-аппаратные средства информационных систем
7. Аппаратные средства информационных систем
8. Базовые программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных
9. Прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных

#### **Тема 2 Средства операционных систем**

1. Средства операционных систем для управления процессами и потоками в информационных системах
2. Средства операционных систем для управления памятью в информационных системах.
3. Средства операционных систем для управления коммуникациями в информационных системах.
4. Средства операционных систем для управления вводом/выводом.
5. Средства операционных систем для управления файлами в информационных системах.

#### **Тема 3 Языки программирования**

1. Языки программирования, классификация.
2. Характеристика, грамматики языков программирования, области применения.

#### **Тема 4 Программные среды, классификация, характеристика**

1. Понятие программных сред
2. Классификация и характеристика программных сред

#### **Тема 5 Инструментальные средства разработки информационных систем**

1. Виды инструментальных средств разработки информационных систем
2. Современные технологии и библиотеки разработки информационных систем.
3. Примеры современных инструментальных средств и технологии их использования

### Тема 6 CASE-средства

1. Понятие CASE-средства
2. Характерные особенности Case-средств.
3. Компоненты Case-средств.
4. Классификация Case-средств
5. Определение организационных потребностей (цели организации, потребности организации в Case-средствах, ожидаемые результаты внедрения Case-средств, реалистичные ожидания, нереалистичные ожидания).
6. Анализ рынка Case-средств. Определение критериев успешного внедрения.
7. Разработка стратегии внедрения Case- средств. Нисходящий и восходящий подходы к внедрению Case-средств
8. Общие сведения об оценке и выборе Case-средств. Модель процесса оценки и выбора. Критерии оценки и выбора. Функциональные характеристики.
9. Разработка плана перехода. Приобретение, установка и настройка средств.
10. Интеграция средства с существующими средствами и процессами.

<b>Шкала и критерии оценивания по результатам выполнения опроса</b>	
<b>Зачтено</b>	<i>Оценка «зачтено»</i> ставится, если обучающийся в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.
<b>Не зачтено</b>	<i>Оценка «не зачтено»</i> ставится, если обучающийся: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы.

### Тестовые задания для проведения текущего контроля

#### Тема 1 Введение в инструментальные средства

1. Программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ, называется -...
  - а) аппаратным инструментом
  - б) программным инструментом
  - в) программной средой
  - г) инструментарий технологии программирования
  
2. Анализаторы обеспечивают...
  - а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
  - б) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
  - в) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
  - г) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
  
3. Преобразователи обеспечивают...
  - а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
  - б) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида

в) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ  
г) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода

4. Сколько классов инструментальных средств выделяют в инструментальной среде разработки и сопровождения программ?

- а) 2
- б) 4
- в) 3
- г) 5

5. Среда программирования предназначена для...

- а) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- в) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- г) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

6. Инструментальные среды программирования бывают

- а) языково-ориентированные среды и среды общего назначения
- б) объектно-ориентированные и языково-ориентированные среды
- в) среды общего назначения и прикладные среды
- г) среды общего назначения, прикладные среды, логические и математические среды

7. Для поддержки разработки программного продукта на каком-либо одном языке программирования используют...

- а) среду программирования общего назначения
- б) языково-ориентированную среду программирования
- в) интерпретирующую среду программирования
- г) прикладную среду программирования

8. Синтаксически-управляемая инструментальная среда программирования базируется на знании

- а) семантики языка программирования
- б) синтаксиса языка программирования
- в) синтаксиса и семантики языка программирования
- г) основных управляющих структур языка программирования

9. Инструментальная система технологии программирования – это...

- а) программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ
- б) устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства
- в) интегрированная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающая все процессы разработки и сопровождения больших программных продуктов
- г) логически связанная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающих разработку ПП

10. Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства, называется -...

- а) аппаратным инструментом
- б) программным инструментом
- в) программной средой
- г) инструментарий технологии программирования

11. Редакторы обеспечивают...

- а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида

- в) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
- г) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода

12. Инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ, обеспечивают...

- а) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматический привод документов к другой форме представления или перевод документа одного вида к документу другого вида
- в) возможность выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
- г) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ

13. Инструментальная система технологии программирования предназначена для...

- а) поддержки всех процессов разработки и сопровождения в течение всего жизненного цикла ПС и ориентирована на коллективную разработку больших программных систем с длительным жизненным циклом
- б) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- в) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- г) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

14. Рабочее место компьютерной технологии предназначено для...

- а) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- б) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- в) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- г) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

15. Инструментальные среды программирования содержат

- а) редактор, анализатор и компилятор
- б) редактор, интерпретатор и компилятор
- в) интерпретатор, компилятор, преобразователь
- г) редактор и интерпретатор

16. Для поддержки разработки программного продукта на разных языках программирования (например, текстовый редактор, редактор связей или интерпретатор языка целевого компьютера) используют...

- а) среду программирования общего назначения
- б) языково-ориентированную среду программирования
- в) интерпретирующую среду программирования
- г) прикладную среду программирования

17. При использовании компьютерных технологий для разработки ПП жизненный цикл ПП представлен следующей цепочкой:

- а) прототипирование – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- б) прототипирование – разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- в) разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- г) прототипирование – разработка спецификаций – кодогенерация – аттестация, применение, сопровождение

18. Основными чертами инструментальной системы технологии программирования являются...

- а) массовость, дискретность, результативность, определенность, понятность
- б) комплексность, ориентированность на коллективную разработку, технологическая определенность, интегрированность

- в) актуальность, непротиворечивость, полнота
- г) комплексность, актуальность, интегрированность, массовость, понятность

## Тема 2 Средства операционных систем

1. Операционная система – это:

- а) прикладная программа;
- б) система программирования;
- в) системная программа;\*
- г) текстовый редактор.

2. Драйвер – это:

- а) устройство компьютера;
- б) программа для работы с устройствами компьютера;\*
- в) прикладная программа;
- г) язык программирования.

3. Программа, работающая под управлением Windows, называется:

- а) приложение;\*
- б) документ;
- в) среда;
- г) как – то иначе.

4. Операционную систему с диска загружает в ОЗУ:

- а) BIOS;
- б) драйвер;
- в) загрузчик операционной системы;\*
- г) сервисная программа.

5. Свойствами Рабочего стола является:

- а) оформление Рабочего стола;\*
- б) ярлыки, папки, файлы, расположенные на Рабочем столе;
- в) дата изготовления Рабочего стола;
- г) имя пользователя, работающего с Рабочим столом.

6. Активизировать или выделить файл или папку можно:

- а) двойным щелчком мыши;
- б) щелчком; \*
- в) протаскиванием;
- г) указыванием.

7. На панели задач находятся:

- а) кнопки свернутых программ;
- б) кнопка Пуск;
- в) только ярлыки;
- г) кнопка Пуск и значки свернутых и работающих программ.\*

8. Главное меню открывается:

- а) щелчком по значку Мой компьютер;
- б) кнопкой пуск;\*
- в) контекстным меню;
- г) щелчком на Панели задач.

9. Где расположена строка меню окна:

- а) сверху;\*
- б) снизу;
- в) слева;
- г) справа.

10. В окне приложения находится:

- а) содержимое папки;
- б) работающая программа;\*
- в) файловая структура;
- г) содержимое файла.

11. Диалоговое окно раскрывается:

- а) по желанию пользователя или по необходимости приложением;\*
- б) тройным щелчком мыши на объекте;
- в) при щелчке на специальном значке;
- г) только по окончании работы компьютера.

12. Комплекс системных и служебных программ называется:

- а) текстовый редактор;
- б) операционная система;\*
- в) операционная система;\*

- б) графический редактор; г) драйвер.
13. Утилита – это:  
а) операционная система; в) сервисная программа;\*  
б) прикладная программа; г) базовая система ввода – вывода.

14. BIOS – это:  
а) программа – драйвер;  
б) программа – утилита;  
в) программа, выполняющая тестирование компьютерной системы после включения компьютера;\*  
г) программа – приложение.

15. При включении компьютера процессор обращается к:  
а) ОЗУ; в) ПЗУ;  
б) винчестеру; г) дискете.

16. Диалоговое окно предназначено для:  
а) просмотра содержимого папки;  
б) запроса у пользователя некоторых параметров;\*  
в) работы приложения;  
г) работы с файлами.

17. Базовая система ввода-вывода (BIOS) - это...  
а) набор программ ввода-вывода и взаимодействия с устройствами, хранимый на отдельной микросхеме в составе компьютера  
б) набор программ ввода-вывода, хранимый на отдельной микросхеме в составе компьютера  
в) набор программ взаимодействия с устройствами, хранимый на отдельной микросхеме в составе компьютера  
г) набор программ ввода-вывода и взаимодействия с устройствами, не теряющий информации при отключении питания

18. Базовую систему ввода-вывода BIOS можно отнести...  
а) к программной части операционной системы  
б) и к аппаратным, и к программным средствам  
в) к аппаратным средствам компьютера

19. По способу доступа к данным устройства разделяют на...  
а) устройства последовательного и произвольного доступа  
б) устройства только для чтения и только для записи  
в) устройства для чтения, записи и двустороннего обмена  
г) устройства прямого доступа и через контроллер

20. В системах с невытесняющей многозадачностью  
а) процесс может быть прерван только во время ожидания ввода данных или завершения вывода  
б) процесс не может быть вытеснен другими процессами до его завершения  
в) работа процесса может быть прервана только, когда он вызывает системные функции  
г) работа процесса может быть прервана, только если запущен процесс с более высоким приоритетом

### Тема 3 Языки программирования

1. Языком программирования называется  
а) совокупность средств и правил перевода текста с естественного языка на формальный.  
б) совокупность средств и правил перевода текста с формального языка на естественный.  
в) совокупность средств и правил представления алгоритма в виде, пригодном для выполнения вычислительной машиной.+  
г) язык, понятный программистам.  
д) язык, понятный компьютеру.
2. Система программирования – это:  
а) устройство для создания компьютерных программ.  
б) специальная программа, предназначенная для создания компьютерных программ.

- в) операционная система компьютера.
- г) программное обеспечение компьютера, предназначенное для разработки, отладки и исполнения программ, записанных на определённом языке программирования.+
- д) совокупность программ на определённом языке программирования.

3 Константами называются

- а) элементы данных, не имеющие значений.
- б) элементы данных, обозначаемые словом const.
- в) элементы данных, значения которых в процессе выполнения программы могут изменяться или не изменяться в зависимости от условия.
- г) элементы данных, значения которых в процессе выполнения программы изменяются.
- д) элементы данных, значения которых в процессе выполнения программы не изменяются.+

4. В языке Turbo Pascal используются константы следующих видов:

- а) числовые, логические, символьные и строковые.+
- б) постоянные и переменные.
- в) числовые и буквенные.
- г) логические и булевские.
- д) символьные и строковые.

5. Символьные и строковые константы – это

- а) буквы и строки.
- б) буквы и слова.
- в) цифры и буквы.
- г) цифры и строки букв.
- д) отдельные символы и их последовательности.+

6. Тип данных определяет...

- а) множество значений, которые могут принимать объекты программы.
- б) множество значений, допустимых для операций программы.
- в) множество значений, которые могут принимать объекты программы, а также совокупность операций, допустимых над этими значениями.+
- г) совокупность операций, допустимых над этими значениями.
- д) совокупность операций, допустимых над объектами программы.

7. Целочисленные типы, символьный, логический и пользовательские типы данных образуют группу

- а) подпорядковых типов.
- б) порядковых типов.+
- в) порядочных типов.
- г) непорядочных типов.
- д) произвольных типов.

8. Слова языка программирования Turbo Pascal подразделяются на:

- а) зарезервированные слова, стандартные идентификаторы и идентификаторы пользователя.+
- б) зарезервированные слова и имена.
- в) идентификаторы и резервные слова.
- г) стандартные идентификаторы.
- д) идентификаторы пользователя.

9. Метод решения задачи, записанный по определённым правилам, обеспечивающим однозначность его понимания и механического исполнения при всех значениях исходных данных (из некоторого множества значений), называется...

- а) планом.
- б) законом.
- в) блок-схемой.
- г) алгоритмом.+
- д) программой.

10. Алгоритмы делятся на три основных типа:

- а) линейные, разветвляющиеся и цикловые.
- б) линейные, разветвляющиеся и циклические.+
- в) линейные, ветвические и циклические.
- г) прямолинейные, разветвляющиеся и циклические

д) прямолинейные, разветвляющиеся и цикловые.

11. Блок-схема алгоритма представляет собой

- а) систему произвольных фигур.
- б) систему различных геометрических фигур.
- в) систему различных стереометрических фигур.
- г) систему связанных геометрических фигур.+
- д) систему несвязанных геометрических фигур.

12. Так называется этап, изображаемый этим блоком.

- а) Прерывание.
- б) Передача данных.
- в) Процесс.+
- г) Принятие решения.
- д) Модификация.

13. Данный блок обозначает:

- а) начало и конец алгоритма.+
- б) ввод или вывод информации.
- в) арифметический блок.
- г) логический блок, проверяющий истинность или ложность некоторого условия.
- д) итерационный блок.

14. Операторы, которые не содержат внутри себя других операторов, называются

- а) составными.
- б) сложными.
- в) простыми.+
- г) пустыми.
- д) ложными.

15. Такие операторы языка Turbo Pascal, как составной, оператор условного перехода, операторы цикла, оператор выбора, оператор присоединения в записях, относятся к

- а) конструктивным операторам.
- б) операционным операторам.
- в) операторным данным.
- г) простым операторам.
- д) сложным операторам.+

16. Процедуры write и writeln предусмотрены для

- а) записи данных в памяти компьютера.
- б) чтения данных из памяти компьютера.
- в) ввода данных.
- г) вывода данных.+
- д) замены данных.

17. Часть программы, в которой записывается последовательность выполняемых операторов, называется

- а) заголовком.
- б) описательной.
- в) исполнительной.+
- г) текущей.
- д) главной.

18. Раздел описания констант начинается с зарезервированного слова

- а) program.
- б) begin.
- в) array.
- г) var.
- д) const.+

19. Целый тип переменных обозначается словом

- а) real.
- б) integer.+

- в) char.
- г) boolean.
- д) var.

20. Файл, к элементам которого доступ выполняется в той же последовательности, в какой они записывались, называется

- а) файлом последовательного доступа.
- б) файлом прямого доступа.
- в) файлом элементарного доступа.
- г) файлом промежуточного доступа.
- д) файлом доступа.

#### Тема 4 Программные среды, классификация, характеристика

1. Системы для разработки новых программ на конкретном языке программирования:

- а) системы программирования\*
- б) программированные системы
- в) системы ретуширования

2. К системным программам относятся:

- а) BIOS\*
- б) MS Windows\*
- в) MS Word
- г) Paint
- д) Linux\*
- е) Драйверы\*
- ж) Антивирусы\*

3. Назначение операционной системы:

- а) организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ\*
- б) редактирование, сохранение текстовых документов
- в) монтировать видео, фото и звуковую информацию
- г) выводить информацию на экран или печатающее устройство

4. Программа, предназначенная для автоматизации процессов построения на экране дисплея графических изображений

- а) Графический редактор\*
- б) Фотошоп
- в) Direcxt
- г) Видеоковертер

5. Какая программа предназначена для работы с базами данных

- а) Табличный процессор
- б) СУБД\*
- в) Графический редактор
- г) Система программирования

6. Для чего нужны прикладные программы

- а) решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области\*
- б) решать математические задачи для определенного класса
- в) для поиска и удаления компьютерных вирусов
- г) для распознавания текста и голоса

7. Для чего нужны инструментальные программы

- а) для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ\*
- б) для управления устройствами ввода и вывода компьютера
- в) для организации взаимодействия пользователя с компьютером и выполнения всех других программ
- г) решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области

8. В прикладное программное обеспечение входят:
- а) языки программирования
  - б) операционные системы
  - в) все программы, установленные на компьютере
  - г) текстовые редакторы\*
9. Сервисные (обслуживающие) программы:
- а) программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету
  - б) программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
  - в) системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы
10. Программы-оболочки – это:
- а) специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой
  - б) надстройки над операционными системами, которые направлены на работу с файлами и каталогами и обеспечивают быстрый поиск файлов, выдачу сведений о размещении файлов на дисках и тд
  - в) система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы
11. Утилиты – это...
- а) программа, расширяющая возможности DOS по управлению устройствами ввода/вывода компьютера (клавиатурой, жестким диском, мышью и т. д.);
  - б) комплекс программ, обеспечивающий перевод программы, написанной на символьном языке, в машинные коды;
  - в) вспомогательные программы, обеспечивающие сервис пользователю при работе на ЭВМ;
  - г) программа, предназначенная для подключения устройств ввода/ вывода
12. Основные операции, доступные в графическом редакторе:
- а) линия, круг, прямоугольник
  - б) карандаш, кисть, ластик
  - в) выделение, копирование, вставка
  - г) наборы цветов (палитра)
13. Ухудшение качества изображений (пикселизация) при увеличении размера изображения — один из недостатков
- а) фрактальной графики
  - б) растровой графики
  - в) векторной графики
  - г) всех вышеперечисленных видов графики
14. Растровый графический редактор предназначен для
- а) обработки текстовых шрифтов
  - б) создания чертежей
  - в) построения графиков и диаграмм
  - г) создания и редактирования рисунков
16. Сетка которую на экране образуют пиксели, называют:
- а) видеопамять
  - б) видеоадаптер
  - в) растр
  - г) дисплейный процессор
17. Основная память –
- а) это память, которая включает в себя оперативную память и постоянную память\*
  - б) это память для хранения информации больших размеров (дискеты, компакт-диски, винчестер и т. д.)
  - в) это устройство для создания резервных копий документов хранящихся на компьютере
18. Внутри системного блока находятся:
- а) материнская (системная) плата\*
  - б) сканер
  - в) жесткий диск\*

- г) дисководы гибких, лазерных или других дисков\*
- д) блок питания\*
- е) платы расширения\*
- ж) клавиатура

## Тема 5 Инструментальные средства разработки информационных систем

1. CASE-средства классифицируются по следующим признакам:

- а) по применяемым методологиям и моделям систем и БД\*
- б) по используемому программному обеспечению
- в) о этапам жизненного цикла программного обеспечения
- г) о степени интегрированности с СУБД\*
- д) о уровнях детализации и декомпозиции проектируемой системы
- е) о доступным платформам\*
- ж) по используемым языкам программирования
- з) по степени сложности моделируемой системы

2. К малым интегрированным средствам моделирования относятся:

- а) ARIS Toolset
- б) Design/IDEF
- в) ERwin\*
- г) BPwin\*
- д) Designer/2000
- е) Paradigm Plus
- ж) Model Mart\*
- з) Rational Rose

3. К средним интегрированным средствам моделирования относятся:

- а) Rational Rose
- б) Design/IDEF\*
- в) BPwin
- г) ARIS Toolset\*
- д) Model Mart
- е) Paradigm Plus
- ж) ERwin

4. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:

- а) Объектно-ориентированный анализ\*
- б) Объектно-ориентированный подкласс
- в) Объектно-ориентированное проектирование\*
- г) Объектно-ориентированная парадигма
- д) Объектно-ориентированная экспозиция
- е) Объектно-ориентированное моделирование
- ж) Объектно-ориентированное программирование\*
- з) Объектно-ориентированная декомпозиция

5. К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:

- а) Обобщение
- б) Полиморфизм\*
- в) Инкапсуляция\*
- г) Реализация
- д) Агрегирование
- е) Наследование\*
- ж) Ассоциация
- з) Композиция

6. К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся:

- а) Rational Rose\*
- б) Model Mart
- в) ARIS\*
- г) IDEF1X
- д) Erwin

- е) BPwin
- ж) JAM

7. К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся:

- а) JAM
- б) Model Mart\*
- в) MS Visio
- г) ARIS
- д) IDEF0
- е) Erwin\*
- ж) BPwin\*
- з) Rational Rose

8. Методологии, поддерживаемые в BPwin:

- а) IDEF1X
- б) IDEF0\*
- в) IDEF1
- г) IDEF3\*
- д) IDEFX
- е) IDEF5
- ж) DFD\*
- з) DFD1X

9. Диаграмма IDEF0 может содержать следующие типы диаграмм:

- а) Диаграмму классов
- б) Контекстную диаграмму, диаграмму декомпозиции\*
- в) Диаграмму компонентов
- г) Диаграмму дерева узлов\*
- д) Диаграмму взаимодействий
- е) Диаграмму только для экспозиции (FEO)\*
- ж) Диаграмму последовательности, диаграмму кооперации
- з) Диаграмму узлов

10. UML включает синтаксические и семантические правила для:

- а) Агрегации
- б) Тестирования
- в) Имен, областей действия\*
- г) Сборки
- д) Сопровождения
- е) Видимости, целостности\*
- ж) Вывода из эксплуатации
- з) Исполнения\*

## Тема 6 CASE-средства

1. Современные крупные проекты информационных систем характеризуются следующими особенностями:

- а) сложность описания, требующая тщательного моделирования и анализа данных и процессов
- б) наличие совокупности тесно взаимодействующих компонентов
- в) наличие прямых аналогов, ограничивающее возможность использования каких-либо типовых проектных решений
- г) невозможность интеграции существующих и вновь разрабатываемых приложений;

2. Под CASE-средства понимаются программные средства, поддерживающие...

- а) процессы создания и сопровождения ИС, включая анализ и формулировку требований, проектирование прикладного ПО
- б) процессы тиражирования программного продукта
- в) процессы создания и эксплуатации программного продукта
- г) процессы компиляции и интерпретации программных продуктов

3. Репозиторий Case – средства – это...

- а) специализированная база данных проекта, предназначенная для отображения состояния проектируемой системы в каждый момент времени
- б) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
- в) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- г) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- д) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- е) набор системных утилит по обслуживанию репозитория

4. Графический редактор Case – средства – это...

- а) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
- б) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- в) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- г) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта

5. Верификатор Case – средства – это...

- а) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- б) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- в) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- г) набор системных утилит по обслуживанию репозитория

6. Документатор проекта Case – средства – это...

- а) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- б) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- в) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
- г) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними

7. Сервис Case – средства – это...

- а) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- б) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- в) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- г) набор системных утилит по обслуживанию репозитория

8. Администратор проекта Case – средства – это...

- а) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
- б) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
- в) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
- г) набор системных утилит по обслуживанию репозитория

9. Какие методологии проектирования используют Case – средства?

- а) структурного и модульного проектирования
- б) структурного и объектно-ориентированного проектирования
- в) объектно-ориентированного и нисходящего проектирования
- г) нисходящего и восходящего проектирования

10. Структурное проектирование системы основано на...

- а) объектно-ориентированной декомпозиции
- б) алгоритмической декомпозиции
- в) модульной декомпозиции
- г) функциональной декомпозиции

11. Объектно-ориентированное проектирование системы основано на...
- а) объектно-ориентированной декомпозиции
  - б) алгоритмической декомпозиции
  - в) модульной декомпозиции
  - г) функциональной декомпозиции
12. Case – средства представляют собой...
- а) набор инструментальных средств для проектирования программного продукта
  - б) набор программных средств для сопровождения программного продукта
  - в) набор программных и инструментальных средств, поддерживающие все процессы жизненного цикла программного продукта
  - г) набор аппаратных средств, поддерживающих все процессы жизненного цикла программного продукта
13. Компания-разработчик приобрела новое Case – средство. Сразу ли компания получит ожидаемый результат от применения новой технологии?
- а) да
  - б) нет
14. Сколько классов Case – средств выделяют?
- а) 5
  - б) 3
  - в) 7
  - г) 2
15. Case – средства анализа и проектирования, предназначенные для
- а) моделирования данных и генерации схем баз данных
  - б) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
  - в) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
  - г) поддержки всего жизненного цикла программного продукта
16. Case – средства управления требованиями предназначены для
- а) моделирования данных и генерации схем баз данных
  - б) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
  - в) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
  - г) поддержки всего жизненного цикла программного продукта
17. Case – средства проектирования баз данных предназначены для
- а) моделирования данных и генерации схем баз данных
  - б) построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
  - в) обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
  - г) поддержки всего жизненного цикла программного продукта
19. Из каких этапов состоит процесс освоения и внедрения Case – средств?
- а) определение потребностей в CASE-средствах, оценка и выбор CASE-средств, практическое внедрение CASE-средств
  - б) определение потребностей в CASE-средствах, оценка и выбор CASE-средств, выполнение пилотного проекта, практическое внедрение CASE-средств
  - в) определение потребностей в CASE-средствах, проектирования CASE-средств, практическое применение CASE-средств
  - г) проектирование CASE-средств, оценка и внедрение CASE-средств, практическое применение CASE-средств
20. Критериями для выбора CASE-средств могут являться
- а) открытая архитектура, поддержка полного жизненного цикла ИС с обеспечением эволюционности ее развития, обеспечение целостности проекта, независимость от программно-аппаратной платформы и СУБД
  - б) модифицируемость, простота, эффективность, учет человеческого фактора, многоплатформенность

- в) закрытая архитектура, поддержка полного жизненного цикла ИС с обеспечением эволюционности ее развития, простота, эффективность
- г) максимальная зависимость от программных и аппаратных средств системы и характеристик самой системы, жесткая привязка к конкретным информационным процессам, прочность внутренней связи отдельных компонентов системы

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на тестовые вопросы рубежного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

### **Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

#### **ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю**

1. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем.
2. Архитектуры современных инструментальных средств, проблемы сопряжения.
3. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств.
4. Платформы ЭВМ, вспомогательные устройства, области их применения, проблемы сопряжения.
5. Программные, программно-аппаратные и аппаратные средства информационных систем.
6. Базовые и прикладные программные средства информационных систем: операционные системы, языки программирования, программные среды, системы управления базами данных.
7. Средства операционных систем для управления процессами и потоками в информационных системах.
8. Средства операционных систем для управления памятью в информационных системах.
9. Средства операционных систем для управления коммуникациями в информационных системах.
10. Средства операционных систем для управления вводом/выводом и файлами в информационных системах.
11. Языки программирования, классификация. Характеристика языков программирования.
12. Грамматики языков программирования, области применения.
13. Программные среды, классификация, характеристика.
14. Инструментальные средства разработки информационных систем
15. Современные технологии и библиотеки разработки информационных систем.
16. Определение Case-средств. Характерные особенности Case-средств.
17. Компоненты Case-средств. Классификация Case-средств
18. Определение потребностей в Case-средствах.
19. Анализ возможностей организации (общие вопросы возможностей, проекты, ведущиеся в организации, технологическая база организации, персонал, готовность на внедрение Case-средств).
20. Определение организационных потребностей (цели организации, потребности организации в Case-средствах, ожидаемые результаты внедрения Case-средств, реалистичные ожидания, нереалистичные ожидания).
21. Анализ рынка Case-средств.
22. Определение критериев успешного внедрения Case-средств.
23. Разработка стратегии внедрения Case-средств.
24. Нисходящий и восходящий подходы к внедрению Case-средств.
25. Модель процесса оценки и выбора Case-средств.
26. Критерии оценки и выбора Case-средств.
27. Особенности информационных систем. Влияние информационных систем на создание Case-средств.
28. CASE-технологии: достоинства, недостатки, эффективность, проблемы, выгоды.
29. Разработка плана перехода. Приобретение, установка и настройка средств.
30. Интеграция средства с существующими средствами и процессами.
31. Обучение и ресурсы, используемые в течение и после завершения процесса перехода.
32. Структура и функции. Взаимодействие с другими средствами. Групповая работа. Среда функционирования.
33. Интегрированный программный продукт VantageTeamBuilder.

34. Локальные средства (ERwin, BPwin, S- Designor, CASE.Аналитик).
35. Методология моделирования процессов систем. Методология IDEF0.
36. Методология моделирования процессов систем. Методология DFD.
37. Методология моделирования процессов систем. Методология IDEF3.
38. Формулирование целей моделирования.
39. Программные средства моделирования процессов.
40. Инструментальная среда в BPwin.
41. Структура программного обеспечения ЭВМ.
42. Назначение и функции операционных систем.
43. Понятие операционной среды и операционной оболочки.
44. Эволюция операционных систем, классификация операционных систем.
45. Основные принципы построения операционных систем.
46. Микроядерные операционные системы.
47. Монолитные операционные системы.
48. Слоеные и гибридные операционные системы.
49. Требования к операционным системам реального времени.
50. Планирование и диспетчеризация процессов и задач.
51. Планирование вычислительных процессов и стратегии планирования.
52. Планирование дисциплины диспетчеризации.
53. Качество диспетчеризации и гарантии обслуживания.
54. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов.
55. Функции файловой системы и иерархия данных.
56. Файловая система FAT.
57. Таблица размещения файлов.
58. Файловая система Unix: владельцы файла, структура индексного дескриптора, классы и права доступа.
59. Независимые и взаимодействующие вычислительные процессы.
60. Средства синхронизации и связи взаимодействующих вычислительных процессов.
61. Использование блокировки памяти при синхронизации параллельных процессов.
62. Семафорные примитивы Дейкстры, конвейеры и очереди сообщений.
63. Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов.
64. Способы борьбы с тупиками.
65. Особенности Windows XP.
66. Достоинства и недостатки операционной системы. Windows NT.
67. Архитектурные модели Windows NT.
68. Сетевые операционные системы Windows.
69. Особенности Windows Vista.
70. Основные компоненты ОС Unix.
71. Каталоги и файлы ОС Unix.
72. Стандартные файлы ОС Unix.
73. Средства разработки программ ОС Unix.
74. Системное администрирование ОС Unix.
75. Файловые системы ОС Unix.
76. Ядро ОС Unix. Управление устройствами.

## ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля

---

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1** по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем»

1. Интерфейсы прикладного программирования как основа инструментальных средств.
2. Средства разработки программ ОС Unix.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2** по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем»

1. Языки программирования, классификация. Характеристика языков программирования.
2. Файловая система Unix: владельцы файла, структура индексного дескриптора, классы и права доступа.

### **ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА** проведения экзамена

- 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
  - 2) преподаватель просматривает выполненные задания, материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости.
  - 3) преподаватель проверяет письменный ответ на экзаменационный билет.
  - 4) преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.
- Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса, требующих письменного ответа.

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Форма экзамена -</b>	<i>Письменный</i>
<b>Время проведения экзамена</b>	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка	Основные критерии
Отлично	оцениваются ответы, в которых на основе глубоких знаний делаются выводы, предложения с соответствующими примерами Содержание билета полностью раскрыто.
Хорошо	оцениваются ответы, в которых на хорошем теоретическом уровне, всесторонне, полно освещаются вопросы билета
Удовлетворительно	оцениваются ответы лишь правильно освещающие вопросы

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.21 Инструментальные средства информационных систем  
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

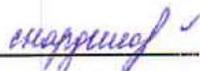
### 1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля протокол № 11 от 19.05.2022.

Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент  О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

протокол № 9 от 17.05.2022.

Председатель МКН – 09.03.02, канд. экон. наук  С.А. Нардина

### 2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «Сатори Партнер»  А.Б. Мальцев



**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
к фонду оценочных средств учебной дисциплины  
**Б1.О.21 Инструментальные средства информационных систем**  
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

**Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			