

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.14 АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль подготовки)
Перспективные информационные технологии

1.	<p>Целью освоения дисциплины</p> <p>Целью освоения дисциплины «Архитектура информационных систем» является теоретическая и практическая подготовка студентов.</p> <p>В результате освоения дисциплины студенты приобретут систематические знания в области архитектуры компьютера и архитектур информационно вычислительных систем, научатся эффективно использовать информационные средства и ознакомятся с основными типами архитектур информационно вычислительных систем.</p> <p>Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:</p> <p>Основные задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение классификации информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общей характеристики процесса проектирования информационных систем; • Формирование умения проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; • Формирование навыков владения моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем. 								
2.	<p>Дисциплина относится к модулю обязательных профессиональных дисциплин.</p> <p>Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими элементами образовательной программы:</p>								
<p>В результате освоения студент должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="231 1496 544 1563">Код и наименование компетенций</th><th data-bbox="544 1496 1495 1563">Индикаторы</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="231 1563 544 1608" style="text-align: center;">общепрофессиональные компетенции (ПК)</td></tr> <tr> <td data-bbox="231 1608 544 2040">ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</td><td data-bbox="544 1608 1495 2040"> ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности </td></tr> <tr> <td data-bbox="231 2040 544 2175">ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной</td><td data-bbox="544 2040 1495 2175"> ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и </td></tr> </tbody> </table>	Код и наименование компетенций	Индикаторы	общепрофессиональные компетенции (ПК)		ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и	
Код и наименование компетенций	Индикаторы								
общепрофессиональные компетенции (ПК)									
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности								
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и								

	деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.																																								
	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.																																								
4.	Структура и содержание дисциплины «Интеллектуальные информационные системы и технологии»																																									
	4.1. Структура дисциплины (модуля)																																									
	<table><tr><th rowspan="2">Вид учебной работы</th><th rowspan="2">Всего</th><th colspan="2">Порядковый номер семестра</th></tr><tr><th>4</th><th></th></tr><tr><td>Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:</td><td>108</td><td>108</td><td></td></tr><tr><td>Курсовой проект (работа)</td><td colspan="3">Не предусмотрено</td></tr><tr><td>Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:</td><td>66</td><td>66</td><td></td></tr><tr><td>Лекции</td><td>34</td><td>34</td><td></td></tr><tr><td>Практические занятия, семинары</td><td>16</td><td>16</td><td></td></tr><tr><td>Лабораторные работы</td><td>16</td><td>16</td><td></td></tr><tr><td>Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:</td><td>42</td><td>42</td><td></td></tr><tr><td>Экзамен /зачет с оценкой *</td><td>*</td><td>*</td><td></td></tr></table>	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра		4		Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	108	108		Курсовой проект (работа)	Не предусмотрено			Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	66	66		Лекции	34	34		Практические занятия, семинары	16	16		Лабораторные работы	16	16		Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	42	42		Экзамен /зачет с оценкой *	*	*				
Вид учебной работы	Всего			Порядковый номер семестра																																						
		4																																								
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	108	108																																								
Курсовой проект (работа)	Не предусмотрено																																									
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	66	66																																								
Лекции	34	34																																								
Практические занятия, семинары	16	16																																								
Лабораторные работы	16	16																																								
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	42	42																																								
Экзамен /зачет с оценкой *	*	*																																								
	4.2. Содержание дисциплины																																									
	Модуль 1. Основные понятия курса. Информационные системы. Общая характеристика и классификация Системный подход. Структура информационной системы. Архитектура информационных систем. Уровни архитектуры ИС. Классификация архитектур информационных систем Модуль 2. Многозвенные информационные системы Специализированные подсистемы (СУБД, SAN и т.д.) Распределенные информационные системы Архитектуры web- приложений Сервис- ориентированная архитектура (SOA).																																									

	Модуль 3. Функциональные уровни информационной системы Интеграция различных информационных систем, параллельные архитектуры Структурный подход к проектированию информационных систем Сервис- ориентированная архитектура (SOA) Жизненный цикл информационных систем Методы и модели моделирования архитектуры ИС Средства представления графических решений Перспективы развития информационных систем								
5.	Образовательные технологии Компьютерные классы Университета оснащены системами программирования (MS Visual Basic, Visual Basic for Application), прикладными пакетами (MS Office, Word, Excel, Power Point, Outlook Express), переводчиками (Promt). Также компьютерные классы Университета оснащены адаптивной средой тестирования (АСТ), на основе которой разработаны тесты для студентов по дисциплинам общепрофессионального и специального блоков дисциплин учебных планов.								
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Информационно-библиотечное обслуживание студентов и профессорско-преподавательского состава осуществляется Научной библиотекой (НБ) ИнГГУ и играет ключевую роль в учебно-методическом обеспечении образовательных программ. В Научной библиотеке созданы и действуют в настоящее время: отделы обслуживания читателей, отделы хранения фондов, отдел справочно-библиографической, информационной и методической работы, отдел комплектования, учёта и научной обработки литературы, отдел автоматизации и IT службы, 4 читальных зала, электронный читальный зал, а также электронная библиотека. В читальных залах НБ 454 посадочных места. - Электронный читальный зал НБ предоставляет доступ к следующим ЭБС: - IPR-books http://www.iprbookshop.ru - Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - Национальная библиотека (НЭБ) - АИБС MegaПро - Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/ E-library.ru (научные статьи) - Русская виртуальная библиотека http://rvb.ru (классика русской литературы) - Ресурсный объем библиотечной деятельности, динамика пополнения и обновления фондов, их состав по качественным и временным параметрам позволяют Университету обеспечить образовательный процесс на качественном уровне. В настоящее время фонд Научной библиотеки университета состоит из учебной, учебно-методической, научной, научно-популярной, общественно-политической и художественной литературы. Комплектование библиотечного фонда осуществляется в соответствии с заявками заведующих кафедрами и начальника научно-исследовательского сектора. Фонд библиотеки насчитывает 235908 единиц хранения, в том числе: Общие сведения по фонду Научной библиотеки								
<table><tr><th>Наименование подраздел.</th><th>Общий фонд</th><th>Основной фонд</th><th>Подсобный фонд</th></tr><tr><td>отдел хранения (сектор краеведения, сектор редких книг, сектор периодики),</td><td>134584</td><td>111848</td><td>13421 т.ч (сектор периодики 9315)</td></tr></table>		Наименование подраздел.	Общий фонд	Основной фонд	Подсобный фонд	отдел хранения (сектор краеведения, сектор редких книг, сектор периодики),	134584	111848	13421 т.ч (сектор периодики 9315)
Наименование подраздел.	Общий фонд	Основной фонд	Подсобный фонд						
отдел хранения (сектор краеведения, сектор редких книг, сектор периодики),	134584	111848	13421 т.ч (сектор периодики 9315)						

отдел обслуживания (в т.ч.: центр. абонемент, ч/з. 2/27, ч/з 2/23), абонемент мед. литературы, читальный зал корп. 3Д.,б-ка мед колледжа	101324	80645	20679
ИТОГО	235908		

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система ИнгГУ	https://lib.inggu.ru/
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

7.	Формы текущего контроля
	Коллоквиумы, тесты по разделам дисциплины
8.	Форма промежуточного контроля
	Зачет с оценкой

Разработчик:ст.преп.каф. «ИСиТ» _____/Даурбекова А.М./