

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Институт социальных и гуманитарных знаний»


ЧОУ ВО «ИСГЗ»

Утверждаю
Первый проректор Дмитриева Н.Т.

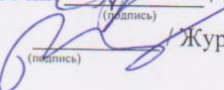
Рекомендовано УМС  председатель Романчук Е.С.

Одобрено решением кафедры Прикладной информатики математики

Протокол № 10 от 25 мая 2017 г.

Зав. кафедрой  / Зуев В.И. / к.ф.м.н., доцент

Разработчик  / Абросимов А.Г. / к.п.н.

Декан  / Журавлёва Т.Б./

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Общий объем курса по учебному плану 8 (з.е.) , 288 часов

по направлению подготовки
230700.62 Прикладная информатика
профиль Прикладная информатика в экономике

ФГОС ВО утвержден приказом МО и Н РФ от 12 марта 2015 г. № 207

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Нормативный срок освоения программы – 4 года
Форма обучения – очная, заочная

1. Цели и задачи дисциплины:

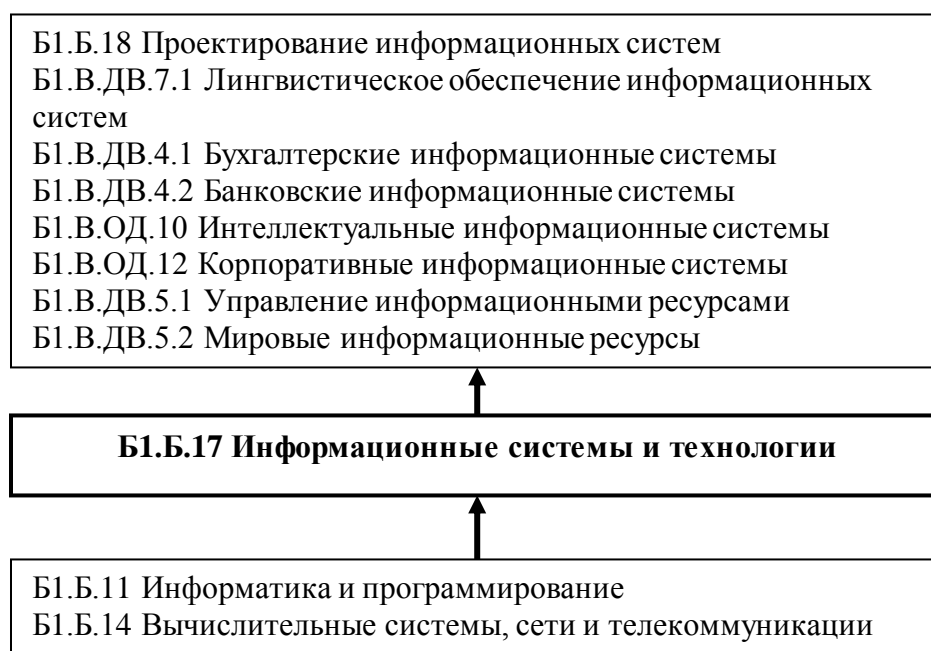
Целью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий и основам архитектуры и функционирования информационных систем для разработки и применения информационных технологий и систем.

Задачи изучения дисциплины:

1. ознакомление с современными информационными технологиям, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов;
2. изучение организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов;
3. ознакомление с основными принципами теории информации и основными направлениями применения ее в системах информационного обмена.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина Информационные системы и технологии входит в базовую часть образовательной программы



3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
общепрофессиональными компетенциями:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

производственно-технологическая деятельность:

- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);

организационно-управленческая деятельность:

- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении ин-

формационной безопасностью (ПК-18);

аналитическая деятельность:

- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20);
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- сущность информации, ее виды, свойства, особенности экономической информации, значение в развитии современного информационного общества;
- назначение и виды ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС;
- возможности типовой ИС;
- состав и структуру различных классов ИС;
- архитектуру информационных систем и их компонентов;
- назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, решения задач в экономике, управлении, бизнесе;
- методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС.

Уметь:

- использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем;
- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;
- разрабатывать прототипы информационных систем;
- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.

Владеть:

- навыками решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

4. Содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 (з.е.) 288 (академ.часов), в т.ч.:

- для очной формы обучения на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия) выделено 118 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов – 84 академ. часа, форма промежуточного контроля – экзамен;
- для заочной формы обучения на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия) выделено 30 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов – 240 академ. часов, форма промежуточного контроля – экзамен.

**Распределение часов курса по разделам, темам и видам работ
для очной формы обучения
Семестр 1.**

Наименование тем/разделов	ВСЕГО (ак.ч.)	Аудиторные занятия 76 академ. часов				СРС 58 академ. часов		
		Всего	Лекции	Практ./Сем.	КСР	Всего	Реферат.	Самостоя- тельное изу- чение литера- туры
Раздел 1. Информационные системы								
Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах. Код компетенции: ОПК-3	18	12	4	8		10	2	8
Тема 2. Основные процессы преобразования информации Код компетенции: ОПК-3	22	16	6	10		10	2	8
Тема 3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-20, ПК-22	26	16	6	10		14	2	12
Тема 4. Архитектура информационных систем Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-20, ПК-22	26	16	6	10		14	2	12
Тема 5. Современные тенденции развития информационных систем Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-20, ПК-22	34	16	6	10	10	10	2	8
Промежуточный контроль	экзамен (36 час.)							
Итого за семестр	180	76	28	48	10	58	10	48

Семестр 2.

Наименование тем/разделов, коды компетенций подготовки бакалавра, приобретаемых в соответствующих темах	ВСЕГО по теме (ак.ч.)	Аудиторные занятия 42 академ. часа				СРС 26 академ. часа		
		Всего	Лекции	Практ./Сем.	КСР	Всего	Реферат	Самостоя- тельное изу- чение литера- туры
Раздел 2. Информационные технологии								

Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий Код компетенции: ОПК-3, ПК-18	20	10	6	4		6	1	5
Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения Код компетенции: ОПК-3, ПК-18	26	14	6	8		7	1	6
Тема 8. Технологии интегрированных информационных систем общего назначения Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-20, ПК-22	20	8	2	6		7	1	6
Тема 9. Информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики Код компетенции: ПК-18, ПК-20, ПК-22	24	10	2	8	4	6	1	5
Промежуточный контроль	экзамен (36 час.)							
Итого за семестр	108	42	16	26	4	26	4	22
ВСЕГО	288	118	44	74	14	84	14	70

для заочной формы обучения

Семестр 1.

Наименование тем/разделов	ВСЕГОо (ак.ч.)	Аудиторные занятия 12 академ. часов				СРС 87 академ. часа		
		Всего	Лекции	Практ./Сем.	КСР	Всего	Реферат.	Самостоя- тельное изу- чение литера- туры
Раздел 1. Информационные системы								
Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах. Код компетенции: ОПК-3	22					16		16
Тема 2. Основные процессы преобразования информации Код компетенции: ОПК-3	17	6	2	4		17		17
Тема 3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. Код компетенции: ПК-10,	18					18		18

ПК-11, ПК-16, ПК-20, ПК-22								
Тема 4. Архитектура информационных систем Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-20, ПК-22	24					18		18
Тема 5. Современные тенденции развития информационных систем Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-20, ПК-22	18	6	2	4		18		18
Промежуточный контроль	экзамен (9 час.)							
Итого за семестр	108	12	4	8	0	87	0	87

Семестр 2.

Наименование тем/разделов, коды компетенций подготовки бакалавра, приобретаемых в соответствующих темах	ВСЕГО по теме (ак.ч.)	Аудиторные занятия 18 академ. часов				СРС 153 академ. часа		
		Всего	Лекции	Практ./Сем.	КСР	Всего	Реф.	Самостоятельное изучение литературы
Раздел 2. Информационные технологии								
Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий Код компетенции: ОПК-3, ПК-18	42	4	2	2		38		38
Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения Код компетенции: ОПК-3, ПК-18	45	6	2	4		39		39
Тема 8. Технологии интегрированных информационных систем общего назначения Код компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-20, ПК-22	42	4	2	2		38		38
Тема 9. Информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики Код компетенции: ПК-18, ПК-20, ПК-22	42	4	2	2		38		38
Промежуточный контроль	экзамен (9 час.)							
Итого за семестр	180	18	8	10	0	153	0	153
ВСЕГО	288	30	12	18	0	240	0	240

4.1. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела
Раздел 1. Информационные системы	
Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах.	<p>Понятие информации. Информационный обмен. Виды информации: по областям получения или использования; по назначению; по месту возникновения; по стабильности; по стадии обработки; по способу отображения; по функциям управления. Особенности экономической информации.</p> <p>Свойства информации: адекватность; полнота; достоверность; доступность; актуальность; избыточность; объективность и субъективность; репрезентативность; содержательность; своевременность; точность; устойчивость.</p> <p>Методы оценки информации: синтаксический подход; семантический подход; прагматический подход.</p> <p>Связь управления и информации в системах управления. Отличие организационно-экономических систем от систем автоматического управления. Виды информационных моделей описания предметной области: концептуальная модель, логическая модель, математическая модель, алгоритмическая модель. Роль информационных технологий в организационно – экономических системах.</p>
Тема 2. Основные процессы преобразования информации	<p>Два аспекта рассмотрения информационных процессов в системах управления: преобразование и движение. Процесс принятия решения как основной элемент преобразования информации. Основные фазы процесса принятия решений как информационного процесса. Процессы передачи информации. Поток информации. Необходимость структурного подхода к информации. Информационный процесс как преобразование «информация – данные». Особенности процесса преобразования информации в данные в организационно – экономических системах. Уровни представления информационных процессов: концептуальный, логический и физический. Концептуальная модель информационного процесса: сбор, подготовка, передача, ввод информации; обработка, обмен, накопление данных; представление знаний. Логический уровень представления информационного процесса: модель предметной области, общая модель управления, модели решаемых задач, модели организации информационных процессов (обработки, обмена, накопления, представления знаний). Физический уровень представления информационного процесса: подсистемы обработки данных, обмена данными, накопления данных, управления данными, представления знаний.</p>
Тема 3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем.	<p>Понятие информационной системы (ИС). Место информационной системы в общем контуре организационно-экономического управления. Этапы развития ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса. Документальные и фактографические ИС. Подходы к классификации ИС: по степени автоматизации, назначению, характеру использования информации, признаку структурированности задач, степени централизации обработки информации, уровню управления. Понятие экономической информационной системы (ЭИС). Подходы к классификации ЭИС.</p>
Тема 4. Архитектура информационных си-	<p>Декомпозиция ИС на функциональную и обеспечивающую части. Взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС. Приме-</p>

<p>стем</p>	<p>нение системного анализа при разработке структуры функциональной части ИС. Примерная типовая структура функциональной части ИС предприятия. Функциональные подсистемы: маркетинга, финансов, кадров, производственные подсистемы, прочие подсистемы. Типовые задачи, решаемые в различных функциональных подсистемах. Связь функциональных подсистем и уровней принятия решений. Обеспечивающая часть ИС: информационное обеспечение, лингвистическое обеспечение, техническое обеспечение, математическое обеспечение, программное обеспечение, организационное обеспечение, правовое обеспечение, эргономическое обеспечение.</p>
<p>Тема 5. Современные тенденции развития информационных систем</p>	<p>Современные тенденции развития автоматизации производства и управления. Виды активно развивающихся производственных и управленческих ИС. Понятие интегрированной автоматизированной системы управления (ИАСУ). Сущность функциональной, информационной, программной, технической и организационной интеграции ИС. Функциональная структура ИАСУ. Направления развития ИАСУ. Современные концепции организации ИС управления предприятием. Информационные системы для автоматизации различных сфер управления и бизнеса. Подходы к выбору вариантов информационных систем. Интегральные автоматизированные системы научно-технической информации. Геоинформационные системы. Системы инвестиционного анализа, системы анализа финансового состояния, системы маркетингового анализа, системы для организации взаимодействия с клиентами, системы для организации исследований и вспомогательные системы, системы управления проектами.</p>
<p>Раздел 2. Информационные технологии</p>	
<p>Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий</p>	<p>Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий. Эволюция информационных технологий. Свойства информационных технологий; назначение операционной системы и приложений; понятие платформы; роль информационных технологий при разработке информационных систем; основные классы технологий; влияние информационных технологий на развитие экономики и общества.</p>
<p>Тема 7. Информационно – коммуникационные технологии общего назначения</p>	<p>Информационные технологии электронного офиса, технологии обработки графических образов. Гипертекстовая технология, сетевые технологии, технология мультимедиа. Технологии видеоконференции, интеллектуальные информационные технологии, технологии обеспечения безопасности обработки информации.</p>
<p>Тема 8. Технологии интегрированных информационных систем общего назначения</p>	<p>Изучаются информационные технологии распределенной обработки данных для использования в ИС; информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности (EDMS); информационные технологии интеллектуального выбора аналитических данных для принятия решений; информационные технологии хранения аналитических данных; технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. Рассматриваются технологии построения корпоративных информационных систем, технологии экспертных систем, технологии интеллектуального анализа данных, технологии систем поддержки принятия решений.</p>
<p>Тема 9. Информационные технологии экономики знаний и инновационной эко-</p>	<p>Описывается экономика, основанная на знаниях. Раскрываются угрозы при применении информационных технологий. Рассматривается эволюция создания информационного общества; формирование единого общемирового финансово-информационного пространства на</p>

номики	базе новых информационных технологий и систем; раскрываются этапы глобализации; основные характеристики информационного общества; роль электронного правительства; угрозы, создаваемые посредством информационных систем и технологий; методы борьбы с информационным оружием в информационных войнах.
--------	--

5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

6. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	
			очная форма	заочная форма
1	Тема 1	Семинар. Основы теории информации. Виды информации. Особенности экономической информации. Свойства информации. Связь управления и информации в системах управления. Виды информационных моделей описания предметной области.	8	
2	Тема 2	Семинар. Аспекты рассмотрения информационных процессов. Основные фазы процесса принятия решений. Процессы передачи информации. Информационный процесс и его особенности в организационно-экономических системах. Концептуальная модель информационного процесса. Логический и физический уровни представления информационного процесса.	10	4
3	Тема 3.	Семинар. Информационные системы в общем контуре организационно-экономического управления. Основные свойства и процессы ИС. Подходы к классификации ИС. Примеры различных типов ИС. Экономические информационные системы, классификация, примеры.	10	
4	Тема 4.	Семинар. Модель архитектуры ИС. Архитектура отдельных классов ИС (информационно-поисковые системы, электронные библиотеки, система учета кадров, система документооборота и т.д.). Примеры архитектуры экономических ИС. Практическое занятие. Знакомство с конкретными ИС.	10	4
5	Тема 5.	Семинар. Интегрированные автоматизированные системы управления. Современные концепции организации ИС управления предприятием. Подходы к выбору вариантов информационных систем. Информационная инфраструктура. Другие типы ИС – автоматизированные системы научно-технической информации, геоинформационные системы, системы инвестици-	10	

		онного анализа, системы анализа финансового состояния, системы маркетингового анализа, системы для организации взаимодействия с клиентами, системы для организации исследований системы управления проектами и т.д. Практическое занятие. Знакомство с конкретной ИС управления предприятием. Обсуждение рефератов. Круглый стол Тема – Информационные системы и технологии мобильных устройств.		
6	Тема 6.	Семинар. Информационные технологии, классификация, свойства, роль информационных технологий при разработке информационных систем, влияние информационных технологий на развитие экономики и общества.	4	2
7	Тема 7.	Семинар. Технологии электронного офиса, обработки графических образов, гипертекстовая, сетевые, мультимедиа, видеоконференции и т.д. Технологии обеспечения безопасности обработки информации.	8	4
8	Тема 8.	Семинар. Распределенная обработка данных, документационное обеспечение управленческой деятельности. Информационные технологии принятия решений, хранения аналитических данных, корпоративных информационных систем, экспертных систем, интеллектуального анализа данных и т.д.	6	2
9	Тема 9.	Семинар. Эволюция создания информационного общества; формирование единого общемирового финансово-информационного пространства, этапы глобализации, характеристики информационного общества; роль электронного правительства; угрозы, создаваемые посредством информационных систем и технологий; методы борьбы с информационным оружием. Обсуждение рефератов.	8	2

7. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Список литературы для самостоятельного изучения приведен в разделе 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Методические пособия:

1. Абросимов А.Г. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Методическое пособие / Абросимов А.Г., Порсев А.А., Зуев В.И. – Казань: 2017. [Электронный ресурс]. – URL: <http://isgz.ru/sveden/education/#docs>
2. Абросимов А.Г. Методические указания по написанию и оформлению рефератов. Методическое пособие / Абросимов А.Г., Зуев В.И., Порсев А.А. – Казань: 2017. [Элек-

тронный ресурс]. – URL: <http://isgz.ru/sveden/education/#docs>

3. Информационные системы и технологии. Учебно-методический комплекс / Казань: 2015. [Электронный ресурс]. – URL: <http://83.69.116.62:81/course/view.php?id=170>

8. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах.	ОПК-3	Промежуточный контроль – экзамен
2.	Тема 2. Основные процессы преобразования информации	ОПК-3	Промежуточный контроль – экзамен
3.	Тема 3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем.	ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Промежуточный контроль – экзамен
4.	Тема 4. Архитектура информационных систем	ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-20, ПК-22	Промежуточный контроль – экзамен
5.	Тема 5. Современные тенденции развития информационных систем	ПК-10, ПК-11, ПК-20, ПК-22	Промежуточный контроль – экзамен
6.	Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	ОПК-3, ПК-18	Промежуточный контроль – экзамен
7.	Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	ОПК-3, ПК-18	Промежуточный контроль – экзамен
8.	Тема 8. Технологии интегрированных информационных систем общего назначения	ПК-10, ПК-11, ПК-20, ПК-22	Промежуточный контроль – экзамен
9.	Тема 9. Информационные технологии экономики знаний и инновационной	ПК-18, ПК-20, ПК-22	Промежуточный контроль – экзамен

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания формирования компетенций представлены в «Фонд оценочных знаний по дисциплине Информационные системы и технологии»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Милехина, О.В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : учебное пособие / О.В. Милехина, Е.Я. Захарова, В.А. Титова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский Государственный Технический Университет. - 2-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 283 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 192-194. - ISBN 978-5-7782- 2405-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420>
2. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8265-1428-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>

3. Информационные ресурсы и технологии в экономике: учеб.пособие/ под ред. Б.Е. Одинова, А.Н. Романова. – М.: ИНФРА-М, 2015. -462 с.(Г)
4. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 395 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01449-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454036>
5. Информационные системы и технологии управления : учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 591 с. : ил., табл., схемы - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01766-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159>
6. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / В.Н. Ясенев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 560 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр.: с. 490-497. - ISBN 978-5-238-01410-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182>
7. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 386 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02262-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453951>
8. Вылегжанина, А.О. Прикладные информационные технологии в экономике : учебное пособие / А.О. Вылегжанина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 244 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 237-240. - ISBN 978-5-4475-8699-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446662>
9. Петрова, Л.В. Современные информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / Л.В. Петрова, Е.Б. Румянцева ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 52 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 49. - ISBN 978-5-8158-1681-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459501>
10. Кияев, В. Безопасность информационных систем : курс / В. Кияев, О. Граничин. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 192 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429032>

Дополнительная литература:

11. Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 174 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0036-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>
12. Информационные системы в экономике : учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 464 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-238-01167-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116713>.
13. Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс / Г.Н. Лихачева, М.С. Гаспарян. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 370 с. - ISBN 978-5-374-00192-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543>.
14. Мезенцев, К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник/К.Н. Мезенцев. – 2-е изд, стер. – М.: Академия, 2011. – 176 с.

10. Перечень информационных технологий

Используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных и поисковых систем (при необходимости) – примеры информационных систем:

1. 1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия. 8-е издание – система программ, включающий в себя платформу и прикладные решения, разработанные на ее основе, для автоматизации различных видов деятельности организаций и частных лиц (комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях).
2. Справочная информационно-правовая система "Гарант" – информационно-поисковая система.
3. Автоматизированная система управления гостиницей «Эдельвейс». Учебная версия.

11. Перечень ресурсов сети Интернет

1. <https://www.intuit.ru/studies/courses/3627/869/info> (обучающие курсы по теме «Информационные системы»)
2. www.consultant.ru (Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»)
3. www.1c.ru/rus/products/demo1c.jsp (Демоверсии и деморолики экономических программ 1С)
4. www.citforum.ru (Библиотека on-line)

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет.

13. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед началом изучения дисциплины студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине и самостоятельной работе, имеющимся на образовательном портале института (www.isgz.ru).

Студенты осваивают знания по данной дисциплине на лекциях, практических (семинарских) занятиях и во время самостоятельной подготовки.

На лекциях обучающиеся получают основы теоретических знаний курса. Чтобы данный метод обучения был эффективным, рекомендуется:

- посещать все лекционные и практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;
- конспектировать все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях вопросы, обратив особое внимание на его основные положения и понятия, выводы;
- перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- обозначить, что в предложенном материале не совсем понятно и вызывает вопросы, чтобы найти ответ в рекомендуемой литературе или обратиться к преподавателю во время консультации или занятия;
- проявлять активность на интерактивных лекциях и семинарских занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Практические занятия призваны закрепить и углубить теоретический материал, отработать навыки решения задач и системного анализа ситуаций. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется:

- определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить;
- изучить лекционные материалы и познакомиться с рекомендуемой преподавателем литературой;
- рассмотреть различные точки зрения по изучаемой теме, используя все доступные источники информации;

- выделить проблемные области и неоднозначные подходы к решению поставленных вопросов;
- сформулировать собственную точку зрения;
- письменно выполнить практическое задание.

Самостоятельная работа обучающихся регламентируется «Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов» (утверждено ректором ЧОУ ВО «ИСГЗ»).

Целью самостоятельной работы студентов является:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентами на аудиторных занятиях;
- формирование умений и навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности;
- приобретение опыта творческой, исследовательской деятельности;
- воспитание у студентов самостоятельности, организованности, творческой активности, потребности развития познавательных способностей.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- проработку лекционного материала;
- изучение программного материала, не изложенного на лекциях;
- подготовку к семинарам, практическим занятиям;
- подготовку докладов, статей, эссе;
- выполнение учебных заданий кафедр (графические работы, рефераты);
- выполнение курсовых работ и проектов;
- и др.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Более подробно организация самостоятельной работы студентов прописана в Методических рекомендациях по организации самостоятельной работы студентов и в методических рекомендациях по изучению конкретной дисциплины (представлены на образовательном портале института www.isgz.ru).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Общий объем дисциплины по учебному плану 8 (з.е.) , 288 часов

по направлению подготовки
230700.62 Прикладная информатика
направленность Прикладная информатика в экономике

ФГОС ВО утвержден приказом МО и Н РФ от 12 марта 2015 г. № 207

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Нормативный срок освоения программы – 4 года
Форма обучения – очная, заочная

1. Структура оценки показателей и критериев уровней сформированности компетенций по дисциплине. Шкала оценивания

Семестр 1

Компетенции	Вид контроля	Форма компетентностно-ориентированного задания	Показатели и критерии оценивания	Максимальное количество баллов
ОПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-18, ПК-20, ПК-22	Текущий контроль	Реферат	Обозначена проблема и обоснована её актуальность, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы. Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему. Соблюдены требования к внешнему оформлению, выдержан объём. Даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	60 баллов
ОПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-18, ПК-20, ПК-22	Промежуточный контроль	Экзамен	Показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса. Полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса. Владеет основными терминами и понятиями изученного курса. Показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.	40 баллов
ИТОГО по результатам освоения дисциплины (за один семестр)				100 баллов

Семестр 2

Компетенции	Вид контроля	Форма компетентностно-ориентированного задания	Показатели и критерии оценивания	Максимальное количество баллов
ОПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-18, ПК-20, ПК-22	Текущий контроль	Реферат	Обозначена проблема и обоснована её актуальность, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы. Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему. Соблюдены требования к внешнему оформлению, выдержан объём. Даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	60 баллов

ОПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-18, ПК-20, ПК-22	Проме- жуточный контроль	Экзамен	Показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса. Полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса. Владеет основными терминами и понятиями изученного курса. Показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.	40 баллов
ИТОГО по результатам освоения дисциплины (за один семестр)				100 баллов

Критерии оценки уровней сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций		
пороговый (удовлетворительно)	продвинутый (хорошо)	высокий (отлично)
Баллы		
60-79	80-90	91-100

2. Оценочные средства текущего контроля (60 баллов)

Контрольно-измерительные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и приобретенного опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2.1. Реферат

В течение курса подразумевается написание одного реферата. На подготовку к реферату отводится по одному часу на каждую тему. Тема выбирается студентом. Сдача реферата происходит в конце курса.

Реферат – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат является промежуточной формой контроля знаний студентов и представляет собой письменное выполнение определенных творческих заданий.

Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Целью выполнения реферата является систематизация и углубление знаний, полученных в результате лекционных и практических занятий, самостоятельного изучения учебной и специальной литературы, а также приобретение практических навыков самостоятельного разбора деловых ситуаций.

Методические указания

В целях повышения эффективности изучаемой дисциплины студент может выбрать любую тему из предложенного преподавателем списка для подготовки реферата по исследуемой проблеме. При домашней подготовке реферата студент должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность и значимость темы;
- ознакомиться с литературой и сделать ее анализ;

- собрать необходимый материал для исследования;
- провести систематизацию и анализ собранных данных;
- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам по теме исследования;
- по результатам полученных данных сделать выводы.

В процессе выполнения реферата студент должен показать высокий уровень теоретической подготовки, проявить способности к проведению исследований и решению прикладных проблем, выдвигаемых практикой.

Ключевым требованием при подготовке реферата выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых решений, четко и логично излагать свои мысли.

При подготовке реферата используется основная и дополнительная рекомендуемая литература и прочие источники, которые студент должен выбрать самостоятельно.

Обсуждение рефератов проводится на семинарском занятии. Студент выступает с кратким сообщением по теме реферата, по результатам которого в группе проводится дискуссия.

После обсуждения работа студента оценивается преподавателем.

Подробнее методические указания приведены в учебно-методическом пособии «Методические указания по выполнению рефератов для студентов по направлению подготовки 230700.62 Прикладная информатика».

Примерные темы рефератов:

Семестр 1. Тема – Информационные системы

1. Обзор обучающих информационных систем.
2. Информационные логистические системы.
3. Информационные системы электронного офиса.
4. Информационные системы в менеджменте.
5. Обзор программного обеспечения экспертных систем.
6. Обзор существующих ERP систем.
7. Обзор существующих CRM систем.
8. Обзор существующих ECM систем.
9. Особенности геоинформационных систем.
10. Обзор существующих систем поддержки принятия решений.
11. Основы теории искусственного интеллекта.
12. Документальные информационные системы предприятия.
13. Архитектура ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем
14. Правовое регулирование создания и использования информационных систем.
15. Концепции автоматизированной системы,
16. Назначение, структура и функциональные особенности пакетов прикладных программ;
17. Состав и назначение математического обеспечения;
18. Назначение и принцип создания математических моделей по обработке информации;
19. Основные алгоритмы и структуры по обработке информации;
20. Состав и назначение технического обеспечения;
21. Состав и назначение правового, лингвистического, эргономического и организационно-математического обеспечения;
22. Архитектура современной информационной системы с точки зрения обеспечения ее безопасности.
23. Архитектура современных экономических информационных систем.

Семестр 2. Тема – Информационные технологии

1. Информационные технологии в производстве.
2. Информационные технологии как инструмент повышения конкурентоспособности предприятия.

3. История развития современных информационных технологий.
4. Информационные технологии электронного офиса.
5. Новые информационные технологии в системе непрерывного образования.
6. Информационные технологии в менеджменте.
7. Информационное моделирование предметной области.
8. Методы построения системы контроля достоверности информации в технологических процессах обработки данных.
9. Экономические законы развития информационных технологий.
10. Современные средства управления информационной инфраструктурой предприятия.
11. Технология и методы обработки экономической информации.
12. Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений на современных промышленных предприятиях.
13. Современное состояние и перспективы развития технологий текстового поиска.
14. Технологические основы создания платежных систем.
15. Реализация стратегии компании с помощью информационных технологий.
16. Технологические решения для электронного бизнеса.
17. Языки программирования искусственного интеллекта: состояние и перспективы развития.
18. История и современное состояние крупнейших мировых корпораций информационного бизнеса.
19. Перспективы развития рынка информационных технологий в России.
20. Управление качеством продукции промышленного предприятия и информационные технологии.

Пояснительная записка по методике оценивания реферата:

Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания
Содержание соответствует теме.	10 баллов
Обоснована актуальность темы, полно и логично изложен материал, сформулированы выводы.	10 баллов
Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему.	10 баллов
Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы.	10 баллов
Продуманное краткое выступление по теме, правильные ответы на дополнительные вопросы.	10 баллов
Соблюдены требования, изложенные в «Методических указаниях по выполнению рефератов для студентов по направлению подготовки 230700.62 Прикладная информатика».	10 баллов
Итого	60 баллов

3. Оценочные средства промежуточного контроля (40 баллов)

Контрольно-измерительные материалы, необходимые для объективной оценки усвоенных студентом теоретических знаний, практических навыков и сформированных компетенций по итогу изученной дисциплины (либо ее части в течение одного семестра).

Форма промежуточного контроля определяется учебным планом по данной дисциплине.

Экзамен

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов, на которые нужно дать развернутый ответ.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

Семестр 1.

Тема 1

1. Дайте понятие информации.
2. Каковы особенности информации?
3. В чем суть информационного обмена?
4. Дайте характеристику синтаксического аспекта информации.
5. Дайте характеристику семантического аспекта информации.
6. Дайте характеристику прагматического аспекта информации.
7. Какие три этапа проходит информация относительно возникновения и последующих преобразований?
8. Каковы особенности экономической информации?
9. Что является структурной единицей экономической информации?
10. Какова структура показателя?
11. Раскройте свойство адекватности информации.
12. Раскройте свойство полноты информации.
13. Раскройте свойство достоверности информации.

Тема 2

1. Каковы два основных аспекта рассмотрения информационных процессов в системах управления?
2. Что означает термин «принятие решения» применительно к системам управления?
3. Какие три основных стадии включает процесс принятия управленческого решения?
4. Какие этапы включает стадия подготовки решения?
5. Какие этапы включает стадия принятия решения в процессе принятия управленческого решения?
6. Какие этапы включает стадия реализации решения?
7. Чем характеризуется информационный поток?
8. В чем преимущества структурного подхода к информации?
9. В чем основное отличие данных от информации?
10. Приведите структурную схему преобразования «информация – данные».
11. Раскройте последовательность фаз процесса преобразования информации в данные в организационно-экономических системах управления.

Тема 3

1. Дайте определение и раскройте понятие информационной системы (ИС).
2. Каковы основные элементы ИС?
3. Какова главная цель ИС?
4. Какие основные этапы прошли в своём развитии ИС?
5. Как менялась концепция использования информации на различных этапах развития ИС?
6. Как изменялись цели использования ИС на различных этапах их развития?
7. Как изменялись виды ИС на различных этапах их развития?
8. Каковы основные процессы, обеспечивающие работу ИС?
9. Перечислите основные свойства ИС.
10. Перечислите основные задачи, решаемые с помощью ИС.
11. В чём преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса?
12. Дайте краткую характеристику документальным ИС.
13. Дайте краткую характеристику фактографическим ИС.

Тема 4

1. Почему возникает необходимость разделить ИС на части?
2. Приведите аналогии понятиям «функциональная часть» и «обеспечивающая часть» ИС.
3. На основе чего определяется структура функциональной части ИС?
4. Какова взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС?
5. Приведите примерную типовую структуру функциональной части ИС предприятия.
6. Приведите структурную схему взаимосвязи функциональных подсистем с уровнями принятия решений в ИС предприятия.
7. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне стратегического планирования.
8. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне управленческого контроля.
9. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне оперативного контроля.
10. Какие виды обеспечения выделяют в ИС?

Тема 5

1. Каковы основные направления развития ИС?
2. Приведите основные типы ИС, активно развивающихся в настоящее время.
3. Раскройте понятие интегрированной автоматизированной системы управления (ИАСУ).
4. Какие виды производственных ИС участвуют в интеграции?
5. Дайте краткую характеристику организационной интеграции ИС.
6. Приведите функциональную структуру ИАСУ.
7. Дайте краткую характеристику верхнему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
8. Дайте краткую характеристику среднему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
9. Дайте краткую характеристику нижнему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
10. Каковы основные направления развития ИАСУ в области экономико-организационного обеспечения?

Семестр 2.

Тема 6

1. Что понимается под информационной технологией?
2. Чем отличается информационная технология от приложения?
3. Чем отличается общее программное обеспечение от прикладного?
4. Что понимается под платформой?
5. Для чего составляется технологический процесс обработки данных?
6. Что обеспечивает компаниям использование информационных технологий?
7. Что понимается под АРМ?
8. Чем отличаются предметные технологии от технологий общего назначения?
9. Чем отличаются интегрированные технологии от интегрированных систем?
10. Что такое информатизация общества?
11. Перечислите плюсы и минусы информатизации и глобализации.

Тема 7

1. Приведите примеры предметных и прикладных технологий.
2. Чем отличается АРМ и электронный офис?
3. Что можно выполнить посредством графических процессоров?
4. Для чего служит гипертекстовая модель?
5. В чем преимущества использования гипертекстовой технологии?
6. Как повлияла технология мультимедиа на развитие общества?

7. Перечислите шаги web-технологии.
8. Каковы организационные методы защиты программ и данных?
9. Что обеспечивает технология видеоконференции?
10. Перечислите сетевые технологии.
11. Интернет – конвергенция каких технологий?

Тема 8

1. Чем различаются технологии файл-сервер и клиент-сервер?
2. Что такое трафик сети?
3. Чем отличаются информационные хранилища от баз данных?
4. На кого ориентированы информационные хранилища?
5. Для чего предназначена система автоматизации деловых процессов?
6. Чем отличается жизненный цикл документа от маршрута движения?
7. Какие функции выполняют системы групповой работы?
8. В чем сложность управленческих задач?
9. В каких базах хранятся аналитические данные?
10. Для чего предназначены системы поддержки принятия решений?
11. Предоставляют ли аналитические системы руководителю решение?

Тема 9

1. Чем отличается старая экономика от экономики знаний?
2. Какие блага обеспечивает экономика знаний?
3. Развитие каких информационных систем и технологий обеспечило переход к экономике знаний?
4. Какие возможности открывает экономика знаний?
5. Назовите основные признаки информационного общества.
6. Почему увеличивается роль информации и знаний?
7. Каковы цели и задачи электронного правительства?
8. Что тормозит развитие электронного правительства в России?
9. Какие угрозы могут создать информационные системы и технологии?
10. Приведите примеры информационного оружия.
11. Какие разрабатываются методы борьбы с информационным оружием?
12. Какие качества должен каждый развивать в себе, чтобы противостоять информационным угрозам?

Пояснительная записка по методике оценивания экзамена:

Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания
Показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса	10
Полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса	10
Владеет основными терминами и понятиями изученного курса	10
Показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт	10
Итого	40

Этапы формирования компетенций

Код формируемой компетенции	Этап формирования		
	начальный	промежуточный	завершающий

ОПК-3	+		
ПК-10	+		
ПК-11	+		
ПК-16	+		
ПК-18	+		
ПК-20	+		
ПК-22	+		