

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юдина Светлана Валерьевна

Должность: Директор АФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 24.03.2022 13:28:15

Уникальный программный ключ:

ee380433c1f82e02d41f5ce32f117158c7c34ed0ff4b383fc50075ff51c9c70780

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Альметьевский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

С.В. Юдина

«04»

04

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Б1.В.ДВ.04.02 Информационные системы в цифровой экономике»

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**

Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Информационные системы в цифровой экономике**

Альметьевск 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 838

Разработчик (и):

Мисбахов РИУ канд. техн наук (подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЕНДиИТ протокол от «10» июня 2021г. № 10.

Заведующий кафедрой ЕНДиИТ, С.В. Юдина, д-р экон.наук, профессор

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра, ответственная за ОП	10.06.21	N:10	зав. кафедрой С.В. Юдина (подпись)
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия АФ КНИТУ-КАИ	11.06.21	N.3	председатель УМК Г.М. Муфхарова (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая НТБ Г.А. Зиминая (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Учебно-методический отдел АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая УМО З.А. Ахтямова (подпись)

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения данной дисциплины является формирование у обучающихся современных знаний, умений и навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем; ознакомление со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, составом функциональных и обеспечивающих подсистем; методами и приёмами работы с различными видами и классами предметно-ориентированных экономических ИС, формирование практических навыков по применению современных информационных систем для решения задач экономического управления.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

1. Формирование у обучающихся представления о современных информационных системах организационно-экономического управления.
2. Изучение видов и структуры экономических ИС, классификация ИС.
3. Выработка навыков работы с наиболее популярными программными комплексами, применяемыми для автоматизации объекта экономики (офисными приложениями, ИС бухгалтерского учета и управления документооборотом).

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является элективной дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1, а – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ												
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>					
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации	
7	5 ЗЕ/180	16	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	112	33,8	Экзамен	
Итого	5 ЗЕ/180	16	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	112	33,8		

Таблица 1.1, б – Объем дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ												
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>					
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации	
7	5 ЗЕ/180	12	–	12/4	–	–	2	0,2	–	–	120	33,8	Экзамен	
Итого	5 ЗЕ/180	12	–	12/4	–	–	2	0,2	–	–	120	33,8		

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-3	Способен применять методы, технологии, инструменты и информационно-технические средства бизнес-анализа при формировании решений	ИД-1 ПК-3 Способен выбирать оптимальные методы бизнес-анализа для формирования решений	Знает: методы анализа работы международных платежных систем. Умеет: анализировать работу международных платежных систем. Владеет: методами анализа работы международных платежных систем
ПК-3	Способен применять методы, технологии, инструменты и информационно-технические средства бизнес-анализа при формировании решений	ИД-2 ПК-3 Способен применять инструменты, компьютерные технологии и технологии программирования для формирования решений	Знает: методы анализа состава и содержания функций системы предприятием и моделирования процессов и алгоритмов, реализуемых ЭИС с применение компьютерных технологий и технологий программирования Умеет: формулировать и решать задачи выбора и проектирования информационных систем с использованием передовых технологии; Владеет: инструментальными средствами анализа экономической информации, принятии решений на тактическом и стратегическом уровнях управления;

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам, с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных работ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1, а – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 7						
Раздел № 1. Промышленные стандарты управления предприятием	47	5	–	5	–	37
Раздел № 2. Проектирование АИС	47	5	–	5	–	37
Раздел № 3. Технология экспертных систем	50	6	–	6	–	38
Экзамен	36	–	–	–	2,2	33,8
Итого за 7 семестр	180	16	–	16	2,2	145,8
Итого по дисциплине	180	16	–	16	2,2	145,8

Таблица 2.1, б – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 7						
Раздел № 1. Промышленные стандарты управления предприятием	48	4	–	4	–	40
Раздел № 2. Проектирование АИС	48	4	–	4	–	40
Раздел № 3. Технология экспертных систем	48	4	–	4	–	40

Экзамен	36	–	–	–	2,2	33,8
Итого за 7 семестр	180	12	–	12	2,2	153,8
Итого по дисциплине	180	12	–	12	2,2	153,8

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел № 1. Промышленные стандарты управления предприятием

Тема 1.1 MRP (Material Requirements Planning)

Тема 1.2 MRP II (Manufactory Resource Planning)

Тема 1.3 ERP (Enterprise Requirements Planning) и ERP II (Enterprise Requirements Planning II)

Раздел № 2. Проектирование АИС

Тема 2.1 Цели, принципы и задачи проектирования

Тема 2.2 Методы проектирования

Тема 2.3 Основные средства и этапы проектирования

Раздел № 3. Технология экспертных систем

Тема 3.1 Понятие экспертных систем

Тема 3.2 Режим работы и структура экспертных систем

Тема 3.3 Технология нейронных систем

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрен(а) учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по разделам дисциплины	ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3
Практические занятия	Вопросы для подготовки к практическим занятиям	ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки	ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3

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

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

- 1) К программному обеспечению ИС относятся:
 - a) Устройства передачи данных;
 - b) Компьютеры;
 - c) Информационные потоки;
 - d) Программные продукты
- 2) К обеспечивающей подсистеме ЭИС относится:
 - a) Математическое и программное обеспечение;
 - b) Финансовые ресурсы;
 - c) Правовое обеспечение;
 - d) Основные фонды
- 3) Принцип непрерывного развития при построении АИС бухучета, анализа и аудита предполагает:
 - a) Возможность ее расширения без существенных организационных изменений;
 - b) Проведение анализа объекта управления;

- c) Надежность работы автоматизированных систем;
- d) Дублирование информации в процессе обработки
- 4) Структура ИС представляет собой:
 - a) Набор методов, средств и алгоритмов для решения задачи;
 - b) Массив документов
 - c) Набор программных средств для решения задачи;
 - d) Набор обеспечивающих подсистем
- 5) Из перечисленного: 1) АИС непромышленной сферы; 2) АИС города; 3) АИС предприятий; 4) АИС бухучета относятся к классификации по направлению деятельности:

- a) 1, 2, 4
- b) 1, 3
- c) 1, 2
- d) 1, 2, 3

Примеры вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам:

1. Понятие информационной системы: основные термины и определения
2. Свойства информационных систем
3. Этапы развития информационных систем
4. Соотношение между понятиями «информационная система» и «информационная технология»
5. Состав и структура информационной системы

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Понятие информационной технологии
2. Основные принципы информационной технологии
3. Инструментарий информационных технологий
4. Требования, предъявляемые к информационным технологиям
5. Этапы развития информационных технологий

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания и контрольные (экзаменационные) вопросы.

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

- 1) Информационная система – это:
 - a) Набор средств, методов и персонала для решения какой-либо задачи;
 - b) Набор информационных технологий;
 - c) Программное обеспечение;

- d) Программное и техническое обеспечение
- 2) К информационным ресурсам относятся:
 - a) Книги;
 - b) Данные о каком-либо объекте;
 - c) Информационные технологии;
 - d) Программное обеспечение
- 3) Информация – это:
 - a) Сведения об объектах окружающей среды;
 - b) Компьютерная технология;
 - c) Используемые человеком знания;
 - d) Знания о наблюдаемом факте;
- 4) Структурированная задача – это задача, в которой:
 - a) Известны все элементы и взаимосвязи между ними;
 - b) Невозможно выделить взаимосвязи между элементами;
 - c) Известно функциональное назначение всех ее элементов;
 - d) Обрабатываются и преобразуются данные о каком-либо объекте
- 5) В автоматизированных ИС информация обрабатывается:
 - a) Без участия человека;
 - b) При частичном участии человека;
 - c) С использованием только технических средств;
 - d) Только вручную

Примеры экзаменационных вопросов:

1. Классификация информационных систем.
2. Структура и схема функционально-позадачных информационных систем.
3. Основные функции информационной системы производственной ориентации.
4. Структура и схема функционирования ERP-систем.
5. Интегрированные и корпоративные информационные системы, их состав и характеристика.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляются в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных

мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2 – Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл за 1 аттестацию	Максимальный балл за 2 аттестацию	Максимальный балл за 3 аттестацию	Всего за семестр
7 семестр				
Тестирование	8	8	10	26
Отчет по практическому занятию	7	7	10	24
Итого (максимум за период)	15	15	20	50
Экзамен	–	–	–	50
Итого	–	–	–	100

Таблица 3.3. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1 Основная литература

1. Газетдинов, Ш. М. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / Ш. М. Газетдинов, М. Г. Кузнецов, А. О. Панков. — Казань: КГАУ, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-905201-56-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146610>

4.1.2 Дополнительная литература

1. Ильин, Б. В. Информационные системы в экономике: учебное пособие / Б. В. Ильин. — Керчь: КГМТУ, 2016. — 145 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156997>

4.1.3 Методические материалы

– Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Информационные системы в цифровой экономике»;

– Методические указания по самостоятельной работе;

– Информационные системы в цифровой экономике [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>.

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Информационные системы в цифровой экономике [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Издательство Лань». URL: <http://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Знаниум». URL: <http://znanium.com/>.
3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Юрайт». URL: <https://www.urait.ru/>
4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <https://elibs.kai.ru/>

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №203	- комплект учебной мебели; - специальный комплекс технических средств для учебной аудитории в составе: мультимедийный проектор, интерактивный монитор, документ-камера, акустическая система, лекционный шкаф; - настенный экран; - персональный компьютер
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №317	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - акустическая система; - настенный экран; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы №104	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - плакаты, стенды; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и

		обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
	Читальный зал научно-технической библиотеки	- комплект учебной мебели; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Blackboard	Blackboard	Лицензионное
2	Microsoft Windows 7 или Microsoft Windows 10 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
3	Microsoft Office 2010 или Microsoft Office 2013 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
4	Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	Лаборатория Касперского	Лицензионное
5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	КонсультантПлюс	Лицензионное
6	1С Предприятие 8	1С	Лицензионное
7	Project Expert	Эксперт Системс	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения задания вслух;

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;

- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

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

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину (модуль)