

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и моло-
дежной политике, доцент
А.В. Дмитриев

«24» мая 2023 г.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. БАЗЫ ДАННЫХ

Направленность (профиль) подготовки
«Управление качеством в производственно-технологических системах»

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.т.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Королева Валентина Валерьевна
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры физики и математики «24» апреля 2023 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание

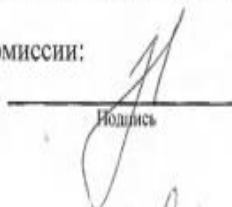

Подпись

Ибяттов Равиль Ибрагимович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «11» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 27.03.02 Управление качеством, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информационное обеспечение. Базы данных»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-7.3	Использует принципы работы современных информационных технологий при работе с базами данных и решении задач профессиональной деятельности	Знать: основные правила и методики использования принципов работы современных информационных технологий при работе с базами данных и решении задач профессиональной деятельности Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий при работе с базами данных и решении задач профессиональной деятельности Владеть: технологиями использования принципов работы современных информационных технологий при работе с базами данных и решении задач профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору блока Б1. «Информационное обеспечение. Базы данных». Изучается в 5 семестре, на 3 курсе при очной форме обучения и на 2 курсе в 1 сессии при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана «Информатика и информационные технологии», «Математика»,

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин «Информационные технологии автоматизированного управления производством», «Статистические методы в управлении качеством».

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
	5 семестр	6 семестр	2 курс 1 сессия	2 курс 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (все-	53	-	11	-

го, час) в том числе:				
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18	-	4	-
- лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	34	-	6	-
- зачет, час	1		1	
- экзамен, час		-		-
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	55	-	97	-
в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час	30	-	50	-
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	25	-	47	-
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-	-	-
- подготовка к зачету, час	3	-	-	-
- подготовка к экзамену, час		-	9	-
Общая трудоемкость	108	-	108	-
час	3	-	3	-
з.е.				

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		лабор. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Информационные процессы в управлении качеством	6	1	8	-	12	1	13	20
2	Основы создания информационных систем управления качеством	4	1	8	-	12	1	13	20
3	Информационное обеспечение информационных систем	4	1	8	2	12	3	13	20
4	Защита информации в информационных системах	4	1	10	4	14	5	16	17
	Итого	18	4	34	6	52	10	55	97

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Информационные процессы в управлении качеством				
	<i>Лекционный курс</i>				
1.1	Понятие информационного ресурса как основа автоматизации. Понятие и классификация информационных систем. АРМ - средства автоматизации конечного рабочего места.	2		1	
1.2	Сущность информационных обеспечения в управлении качеством. Классификация информации. Понятие информационного ресурса как основа автоматизации.	4			
	<i>Лабораторные занятия</i>				
1.6		8			

2	Раздел 2. Основы создания информационных систем управления качеством				
<i>Лекционный курс</i>					
2.1	Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем.	2		1	
2.2	Визуальное моделирование. Создания информационных систем управления качеством. Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем.	2			
<i>Лабораторные занятия</i>					
2.5		8			
3	Раздел 3. Информационное обеспечение информационных систем				
<i>Лекционный курс</i>					
3.1	Понятие информационного обеспечения, его структура. Документация и методы ее формирования.	2		1	
3.2	Формы документооборота. Хранилища данных и базы знаний.	2			
<i>Лабораторные занятия</i>					
3.4		8		2	
4	Раздел 4. Защита информации в информационных системах				
<i>Лекционный курс</i>					
4.1	Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации. Защита информации в информационных системах. Криптография с открытым ключом. Помехоустойчивое кодирование: линейные коды, коды Хэмминга.	2		1	
4.2	Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации.	2			
<i>Лабораторные занятия</i>					
4.3		10		4	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г., Панков А.О. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие. –Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2018. -156 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в управлении предприятием» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основная учебная литература:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 367 с.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 368 с.
3. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 368 с.

Дополнительная литература

1. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с.
2. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 384 с.
3. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 368 с

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система «Лань», <https://e.lanbook.com>.
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, <https://www.iprbookshop.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для студентов необходимо: повторить материал, законспектированный на лекционных занятиях и почерпнутый ими из рекомендованной литературы. При самостоятельном изучении теоретического материала темы необходимо сделать конспект, используя рекомендованные литературные источники; ответить на контрольные вопросы по теме, которые приведены в приложении. При подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств.

Практические занятия проводятся с целью уяснения того как теоретический материал, начитанный на лекциях используется при решении задач, встречающихся в экономической практике и с целью приобретения твердых навыков решения этих задач. При подготовке к практическому занятию студент должен изучить и повторить теоретический материал по заданной теме, уделяя особое внимание расчетным формулам. При выполнении домашних за-

даний студент должен применять навыки, полученные при решении типовых заданий во время практических занятий. Для обеспечения более глубокого усвоения материала для студентов разработаны методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эконометрика», содержащие определенные задания, которые студент должен выполнить.

В процессе организации самостоятельной работы студентов на занятиях используются традиционные формы и методы (аннотирование, конспектирование и инновационные такие как работа в группах, деловые игры, «мозговой штурм», анализ результатов экспериментов исследований, «круглый стол» и др.).

Методические рекомендации студентам по организации их самостоятельной работы. При самостоятельной работе необходимо уяснить, что успешное усвоение основ любой научной дисциплины начинается с овладения её терминологией, которая позволяет понять взаимосвязь понятий в системе научного построения материала, изучаемого дисциплиной. Важное значение, при изучении материалов дисциплины, для студента имеют лекции. В содержании лекций отражается видение сути данной дисциплины через мировоззрение преподавателя. От того как Вы будете готовиться к лекции, во многом будет зависеть качество усвоения излагаемого в ней материала. Для успешного освоения материала лекции к ней необходимо предварительно готовиться. Предварительная подготовка к лекции включает: повторение учебного материала предшествующей лекции путем просмотра ее записей по конспекту; ознакомление с примерным содержанием предстоящей лекции и контрольными вопросами по данной теме; определение вопросов, на которые следует обратить особое внимание в ходе слушания предстоящей лекции; подготовка основных и вспомогательных материалов для работы в ходе прослушивания лекции, определение целевой установки на предстоящую лекцию и создание на ее основе психологической настроенности. Это позволит Вам подойти более подготовленным к усвоению материала лекции, что поспособствует более результативному и систематическому усвоению ее.

При подготовке к экзамену кроме конспектов лекций желательно использовать и учебники. Основной упор во время подготовки к зачету с оценкой нужно делать на понимание материала, а не на его «зубрежку». Так как в дисциплине «Эконометрика» последующий материал базируется на предшествующем и не усвоив материал предыдущих занятий невозможно понять материал текущего занятия. При подготовке к зачету с оценкой, желательно по каждой теме прорешать задачи.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г., Панков А.О. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие. –Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2018. -156 с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
--------------------------	--	---	-----------------------------------

Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная система MicrosoftWindows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOfficeStandard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). SoftwarefreeGeneralPublicLicense(GPL)
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

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

ЛЕКЦИИ	Учебная аудитория № 813 для проведения занятий лекционного типа. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
Практические занятия	Учебная аудитория № 805 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебные аудитории № 8к, 811 для проведения занятий лабораторного типа с количеством компьютеров 13 и 22 соответственно. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 518 - помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ, проектор мультимедийный, экран, доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.