



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО
с изменениями
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГУ
Протокол №7 от 19.03.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____ ИЦТЭ _____
Наименование института

_____ Э.И. Беляев
«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.04 Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности

(Код и наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление подготовки

38.03.02 Менеджмент

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
Менеджмент	Доцент, к.соц.н., доцент	Бурганова Т.А.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	Наименование кафедры - разработчика	18.05.2023	15	_____ Зав. каф. менеджмент, д.соц.н., профессор А.В.Махианова
Согласована	Наименование выпускающей кафедры	18.05.2023	15	_____ Зав. каф. менеджмент, д.соц.н., профессор А.В.Махианова
Согласована	Учебно-методический совет института	30.05.2023	7	_____ Директор ИЦТЭ, кандидат технических наук, Беляев Э.И.
Одобрена	Ученый совет института	30.05.2023	9	_____ Директор ИЦТЭ, кандидат технических наук, Беляев Э.И.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

(Цель и задачи освоения дисциплины, соответствующие цели ОП)

Целью освоения дисциплины Б1.О.10.04 «Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности» является изучение теоретических и прикладных аспектов использования современных информационных технологий при анализе деятельности организации и принятии управленческих решений.

Задачами дисциплины являются:

- формирование умений и навыков применения вычислительной техники, информационно-коммуникационных технологий при решении управленческих задач в целях информационного обеспечения государственного и муниципального управления;
- формирование умений и навыков для участия в создании и актуализации информационных баз данных для принятия управленческих решений;
- формирование практических навыков работы на персональном компьютере, использования технологий подготовки электронных документов, выполнения расчетов в электронных таблицах, презентации информации, использования методов и средств поиска и машинного перевода информации в Интернет;
- приобретение обучающимися прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- ознакомление с информационными технологиями;
- приобретение первоначальных приемов применения информационных технологий для анализа экономических процессов;
- изучение классификации и использования различных видов информационных технологий накопления, хранения и использования информации для подготовки и принятия решений;
- усвоение информационно-технологических процедур проектирования важнейших видов технологического обеспечения экономической деятельности;
- выявление особенностей реализации интегрированных информационных систем и технологий в профессиональной деятельности и их применения в системах управления организацией.
- формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК-2.6. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ исходной информации, необходимой для решения поставленных управленческих и экономических задач, с использованием современного инструментария	<p><i>Знать:</i> методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач.</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации.</p>
ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.	ОПК-5.1. Способен применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	<p><i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач.</p> <p><i>Уметь:</i> применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач.</p>
	ОПК-5.2. Способен применять современные информационные технологии, включая управление крупными массивами данных и проводить их интеллектуальный анализ	<p><i>Знать:</i> принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД).</p> <p><i>Уметь:</i> применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access.</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.2. Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Знать:</i> современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.: Информационные технологии, Информационные системы управления.

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.: Системный анализ в менеджменте.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)			
			5	6	7	8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	12	432	114	110	110	98
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	3,3	118	34	30	30	24
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	3,3	118	34	30	30	24
Лекции	1,6	58	18	14	14	12
Практические (семинарские) занятия	1,7	60	16	16	16	12
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	8,7	314	80	80	80	74
Проработка учебного материала	8,7	314	80	80	80	74
Курсовой проект	-	-	-	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	0	0	0	0	0	0
			3	3	3	3
			-	-	-	-

Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)			
			8	9	В	С
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	12	432	108	108	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	3,6	128	32	32	32	32
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	3,6	128	32	32	32	32
Лекции	1,8	64	16	16	16	16
Практические (семинарские) занятия	1,8	64	16	16	16	16
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	8	288	72	72	72	72
Проработка учебного материала	8	288	72	72	72	72
Курсовой проект	-	-	-	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	0,4	16	4	4	4	4
			3	3	3	3
			-	-	-	-

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоем- кости по видам учебной ра- боты				Формы и вид кон- троля	Индексы индикаторов формируемых компе- тенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Введение в теорию баз дан- ных и информаци- онных систем	114	18		16	80	ТК1	ОПК-2.63, ОПК-2.6У ОПК-5.23, ОПК-5.2У, ОПК-5.2В
Зачет	0				0	ОМ 1	ОПК-2.63, ОПК-2.6У, ОПК-5.23, ОПК-5.2У
Итого за 5 семестр	114	18		16	80		
Раздел 2. Информа- ционные техноло- гии по направле- ниям деятельности. Основы информа- ционной безопасно- сти	110	14		16	80	ТК2	ОПК-2.63, ОПК-2.6У ОПК-5.23, ОПК-5.2У, ОПК-5.2В, ОПК-6.23, ОПК-6.2У, ОПК-6.2В

Зачет	0			0	ОМ 2	ОПК-2.63, ОПК-2.6У, ОПК-5.23, ОПК-5.2У, ОПК-5.2В, ОПК-6.23, ОПК-6.2У, ОПК-6.2В
Итого за 6 семестр	110	14		16	80	
Раздел 3. Методы моделирования и анализа бизнес-процессов	110	14		16	80	ТК3 ОПК-2.63, ОПК-2.6У, ОПК-5.13, ОПК-5.1У, ОПК-5.1В
Зачет	0			0	ОМ 3	ОПК-2.63, ОПК-2.6У, ОПК-5.13, ОПК-5.1У, ОПК-5.1В
Итого за 7 семестр	110	14		16	80	
Раздел 4. Управление проектами в MS Project	98	12		12	74	ТК4 ОПК-2.63, ОПК-2.6У, ОПК-5.13, ОПК-5.1У, ОПК-5.1В
Зачет	0			0	ОМ 4	ОПК-2.63, ОПК-2.6У, ОПК-5.13, ОПК-5.1У, ОПК-5.1В
Итого за 8 семестр	98	12		12	74	
ИТОГО	468	54	36	54	324	

3.3. Содержание дисциплины

Номер темы	Наименование темы	Кол. час.
Раздел 1. Введение в теорию баз данных и информационных систем		
1.1	Введение в базы данных	2
1.2	Технология разработки базы данных	2
1.3	Автоматизированные информационные системы	2
1.4	Состав информационных систем	2
1.5	Предприятие как объект управления	2
1.6	Информационные технологии менеджмента	6
1.7	Информационные технологии развития бизнеса	2
Раздел 2. Информационные технологии по направлениям деятельности. Основы информационной безопасности		
2.1	Информационные технологии в государственном управлении	2
2.2	Информационные технологии в управлении финансами	2
2.3	Информационные технологии в управлении производством	2
2.4	Информационные технологии в управлении персоналом	2
2.5	Информационные системы для документационного обеспечения управления	2
2.6	Основы информационной безопасности	4
Раздел 3. Методы моделирования и анализа бизнес-процессов		
3.1	Функциональный и процессный подходы в управлении	2
3.2	Введение в бизнес-процессы	2

3.3	Моделирование бизнес-процессов	2
3.4	Структурные методологии моделирования	2
3.5	Объектно-ориентированный язык UML	2
3.6	Интегрированная методология ARIS	2
3.7	Анализ бизнес-процессов	2
Раздел 4. Управление проектами в MS Project		
4.1	Введение в управление проектами	2
4.2	Планирование задач проекта в MS Project	2
4.3	Таблицы и представления в MS Project	2
4.4	Ресурсы и назначения в MS Project	2
4.5	Анализ проекта в MS Project	2
4.6	Отчетность по проекту в MS Project	2

3.4. Тематический план практических занятий Семестры 5, 6.

1. Создание новой базы данных «Деканат».
2. Создание таблиц базы данных.
3. Создание связей между таблицами в БД.
4. Обеспечение целостности данных в БД.
5. Интерфейс справочников. Создание форм.
6. Интерфейс справочников. Редактирование форм.
7. Интерфейс рабочих таблиц. Создание форм.
8. Интерфейс рабочих таблиц. Редактирование форм.
9. Технологии фильтрации в базе данных.
10. Технологии сортировки в базе данных.
11. Обработка данных с помощью запросов на выборку.
12. Обработка данных с помощью запросов на выборку. Вычисляемые поля в запросе.
13. Разработка выходных документов информационной системы.
14. Отчет Бэйджи.
15. Интерфейс пользователя. Создание кнопочной формы.
16. Интерфейс пользователя. Создание макроса.

Семестр 7.

1. Организационные диаграммы в среде MS Visio (4 часа).
2. Моделирование процесса в нотациях IDEF0 и DFD в среде MS Visio.
3. Моделирование процесса в нотации BPLM в среде MS Visio.
4. Создание контекстной диаграммы в BPwin.
5. Создание диаграммы декомпозиции A0 в BPwin.
6. Создание диаграммы декомпозиции A2 в BPwin.
7. Создание диаграммы IDEF3 в BPwin.

Семестр 8.

1. Введение в планирование проекта.
2. Планирование задач проекта в MS Project.

3. Создание ресурсов и назначений проекта в MS Project.
4. Выравнивание ресурсов проекта в MS Project.
5. Анализ проекта в MS Project.
6. Формирование отчетов по проекту в MS Project.

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
ОПК-2	ОПК-2.6	знать:				
		методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач	В полном объеме знает методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач	Достаточно полно знает методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач	Плохо знает методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач	Не знает методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач
		уметь:				
		применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации	Свободно умеет применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации	Умеет применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации	Слабо умеет применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации	Не умеет применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации
		владеть:				

		навыками применения на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации.	Продемонстрированы навыки применения на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации	Продемонстрированы базовые навыки применения на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации	Имеет минимальный набор навыков применения на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации	Не продемонстрированы базовые навыки применения на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации	
ОПК-5	ОПК-5.1	знать:					
		современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	В полном объеме знает современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	Достаточно полно знает современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	Плохо знает современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	Не знает современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	
		уметь:					
		применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Свободно умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Слабо умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Не умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	
		владеть:					
		навыками применения современных информационных технологий и программных	Продемонстрированы навыки применения на практике современных информационных	Продемонстрированы базовые навыки применения на практике современных информационных технологий и	Имеет минимальный набор навыков применения на практике современных информационных	Не продемонстрированы базовые навыки применения на практике современных информационных	

		средств при решении профессиональных задач	технологий и программных средств при решении профессиональных задач	программных средств при решении профессиональных задач	ционных технологий и программных средств при решении профессиональных задач	технологий и программных средств при решении профессиональных задач
ОПК-5	ОПК-5.2	знать:				
		принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)	В полном объеме знает принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)	Достаточно полно знает принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)	Плохо знает принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)	Не знает принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)
		уметь:				
		применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access	Свободно умеет применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access	Умеет применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access	Слабо умеет применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access	Не умеет применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access
		владеть:				
навыками применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access	Продемонстрированы навыки применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access	Продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access	Имеет минимальный набор навыков применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access	Не продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access		

ОПК-6	ОПК-6.2	знать:				
		современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	В полном объеме знает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Достаточно полно знает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Плохо знает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Не знает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
		уметь:				
		применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Свободно умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Слабо умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
		владеть:				
		навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Продемонстрированы навыки применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Имеет минимальный набор навыков применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Не продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1 Ивасенко, А. Г., Информационные технологии в экономике и управлении. : учебное пособие / А. Г. Ивасенко, А. Ю. Гридасов, В. А. Павленко. — Москва : КноРус, 2023. — 154 с. — ISBN 978-5-406-11150-5. — URL: <https://book.ru/book/948685>. — Текст : электронный.

2. Абросимова, М. А., Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие / М. А. Абросимова. — Москва : КноРус, 2021. — 245 с. — ISBN 978-5-406-08176-1. — URL: <https://book.ru/book/939223>. — Текст : электронный.

3. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-4965-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129228>.

5.1.2.Дополнительная литература

1. Методы принятия решений средствами табличного процессора MS Excel : практикум / сост.: А. В. Каляшина, Н. Г. Бикеева. - Казань : КГЭУ, 2022. - 37 с. - URL: <https://lib.kgeu.ru/>. - Текст : электронный.

2. Информационные технологии управления : учебник / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2021. - 368 с. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361299>. - ISBN 978-5-8199-0782-5 (ИД "ФОРУМ"). - ISBN 978-5-16-013827-5 (ИНФРА-М, print). - ISBN 978-5-16-104395-0 (ИНФРА-М, online). - Текст : электронный.

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/
4	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
5	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	
3	Справочно-правовая система	http://garant.ru	

по законодательству РФ		
------------------------	--	--

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/ свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	лицензионное	Договор № 2011.25486 от 28.11.2011, ЗАО «Софт Лайн Трейд». Неискл. право. Бессрочно
2	Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК).	лицензионное	Договор ПО ЛИЦ № 0000/20, ЗАО «ТаксНет Сервис». Неискл. право. Бессрочно.
3	Программное обеспечение: Windows 10	лицензионное	Договор № Tr096148 от 29.09.2020, ООО "Софтлайн трейд". Неискл. право. До 14.09.2021
4	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	лицензионное	Договор №21/2010 от 04.05.2010, ЗАО «Софт Лайн Трейд». Неискл. право. Бессрочно.
5	Office Professional Plus 2007 Russian OLP NL AcademicEdition	лицензионное	Договор №21/2010 от 04.05.2010, ЗАО «Софт Лайн Трейд». Неискл. право. Бессрочно.
6	LMS Moodle	свободно	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно.
7	Браузер Chrome	свободно	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Экран, мультимедийный проектор, переносное оборудование: ноутбук.
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, экран на штативе, проектор, компьютер в комплекте с монитором (8 шт.)
3	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран

		Читальный зал библиотеки	Проектор, переносной экран, тонкие клиенты (13 шт.), компьютеры (5 шт.)
--	--	--------------------------	---

7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК ин- ститута (факультета), в состав которого входит выпускающая кафедра)
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине

Б1.О.10.04 Программное обеспечение и программирование
в профессиональной деятельности

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

г. Казань, 2024

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ОПК-2	ОПК-2.6	знать:				
		методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач	В полном объеме знает методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач	Достаточно полно знает методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач	Плохо знает методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач	Не знает методы сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения управленческих и экономических задач
		уметь:				
		применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации	Свободно умеет применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации	Умеет применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации	Слабо умеет применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации	Не умеет применять на практике современный инструментарий для сбора, обработки и анализа информации
		владеть:				
навыками применения на практике	Продемонстрированы навыки при-	Продемонстрированы базовые навыки применения	Имеет минимальный набор навыков применения на	Не продемонстрированы базовые		

		современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации.	менения на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации	на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации	практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации	навыки применения на практике современного инструментария для сбора, обработки и анализа информации
ОПК-5	ОПК-5.1	знать:				
		современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	В полном объеме знает современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	Достаточно полно знает современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	Плохо знает современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач	Не знает современные информационные технологии и программные средства для решения управленческих и экономических задач
		уметь:				
		применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Свободно умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Слабо умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Не умеет применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
		владеть:				
навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач	Продemonстрированы навыки применения на практике современных информационных технологий и программных средств	Продemonстрированы базовые навыки применения на практике современных информационных технологий и программных	Имеет минимальный набор навыков применения на практике современных информационных технологий и программных средств при	Не продemonстрированы базовые навыки применения на практике современных информационных технологий и программных средств		

			при решении профессиональных задач	средств при решении профессиональных задач	решении профессиональных задач	при решении профессиональных задач
ОПК-5	ОПК-5.2	знать:				
		принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)	В полном объеме знает принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)	Достаточно полно знает принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)	Плохо знает принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)	Не знает принципы организации баз данных и систем управления базами данных (СУБД)
		уметь:				
		применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access	Свободно умеет применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access	Умеет применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access	Слабо умеет применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access	Не умеет применять современные информационные технологии управления базами данных на примере Microsoft Access
		владеть:				
		навыками применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access	Продемонстрированы навыки применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access	Продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access	Имеет минимальный набор навыков применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access	Не продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий управления базами данных на примере Microsoft Access
ОПК-6	ОПК-6.2	знать:				
		современные информационные технологии для решения задач	В полном объеме знает современные информационные	Достаточно полно знает современные информационные	Плохо знает современные информационные техно-	Не знает современные информационные технологии для решения

		профессиональной деятельности	технологии для решения задач профессиональной деятельности	технологии для решения задач профессиональной деятельности	логики для решения задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности
		уметь:				
		применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Свободно умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Слабо умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
		владеть:				
		навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Продемонстрированы навыки применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Имеет минимальный набор навыков применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Не продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *тестовых заданий*; *глубокое знание современных информационных технологий и программных средств для решения управленческих и экономических задач, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание)*;

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *тестовых заданий*; *понимание современных информационных технологий и программных средств для решения управленческих и экономических задач, достаточно полные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание)*;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *тестовых заданий*, *слабые ответы на теоретические вопросы билета или невыполнение практического задания*;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *тестовых заданий*, *слабые и неполные ответы на теоретические вопросы билета и невыполнение практического задания*.

3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Опрос по разделам (темам)	Знание основных понятий темы/раздела/дисциплины	Перечень определений основных понятий темы/дисциплины
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Примеры задания.

Для текущего контроля ТК1:

Проверяемая компетенция: ОПК-2, ОПК-2.6, ОПК-5, ОПК-5.2.

Примеры тестовых вопросов.

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
Какие основные модели данных рассматриваются в теории баз данных?	горизонтальная
	вертикальная
	иерархическая
	линейная
	сетевая
	реляционная
Какие подсистемы выделяют в составе информационных систем?	горизонтальные
	вертикальные
	функциональные
	иерархические
	обеспечивающие
Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы	планирование
	премирование
	учет
	анализ
	распределение
	регулирование

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика и содержит 10 тестовых вопросов закрытого типа и 40 тестовых вопросов открытого типа.

Примеры вопросов к текущему опросу по разделу 1:

1. Дайте определение базы данных.
2. Что такое «предметная область»?
3. Что такое «модель данных»?
4. Опишите базовые информационные потоки, циркулирующие в экономической системе.
5. Назовите основания классификации информационных систем.

Для промежуточной аттестации ОМ 1:

Промежуточная аттестация ОМ-1 проводится по 20 билетам по 2 вопроса.

Примеры билетов:

Билет №1

1. Основные понятия теории баз данных.
2. СУБД MS Access. Создание новой базы данных «Деканат».

Билет №2

1. Иерархическая модель данных. Свойства иерархической модели.
2. СУБД MS Access. Разработка интерфейса для ввода данных в справочники. Создание формы с помощью Мастера.

Для текущего контроля ТК2:

Проверяемая компетенция: ОПК-2, ОПК-2.6, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-6, ОПК-6.2.

Примеры тестовых вопросов.

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
Электронное правительство включает:	онлайн сервисы для граждан и бизнеса на едином портале
	электронный документооборот в правительственных и парламентских структурах
	социальные сети
	онлайн чаты
	цифровую подпись, электронный ключ, смарт-карты и другие средства санкционированного доступа к информации и операций с ней
Интегрированные системы управления персоналом решают следующие задачи:	кадровый учет
	табельный учет
	расчет заработной платы
	формирование налоговой отчетности
	расчет потребного количества материалов
Средства реализации комплексной защиты информации делятся на:	технические средства
	программные средства
	организационные средства
	морально-этические средства

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика и содержит 10 тестовых вопросов закрытого типа и 40 тестовых вопросов открытого типа.

Примеры вопросов к текущему опросу по разделу 2:

1. Что такое информационная система? Телекоммуникационная система? Автоматизированная система?
2. Каковы правовые понятия в области защиты информации?
3. Какие государственные органы России осуществляют контрольные и нормативно-методические функции всех государственно-информационных ресурсов?
4. Какие инструменты управления финансами имеются в составе ERP-систем?
5. В чем коренное отличие между ERP- и MES-системами?

Для промежуточной аттестации ОМ 2:

Промежуточная аттестация ОМ-2 проводится по 20 билетам по 2 вопроса.

Примеры билетов:

Билет №1

1. Информационные технологии в государственном управлении.
2. СУБД MS Access. Технологии сортировки в базе данных. Простая сортировка по одному полю.

Билет №2

1. ИС управления персоналом «АиТ:\Управление персоналом». Функции, достоинства и недостатки.
2. СУБД MS Access. Разработка выходных документов. Отчет на основе запроса с параметром.

Для текущего контроля ТКЗ:

Проверяемая компетенция: ОПК-2, ОПК-2.6, ОПК-5, ОПК-5.1.

Примеры тестовых вопросов.

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
Каков основной недостаток функционального подхода?	четкая иерархия оргструктуры
	не способствует «горизонтальной» коммуникации
	бизнес-процессов нет - только исполнение команд
	трудно создать проект по совершенствованию
Преимущества процессного подхода перед функциональным подходом	более быстрое достижение результатов
	вектор управления - на заказчика, а не на начальника
	повышается прозрачность бизнеса
	есть ответственный за результат каждого процесса

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика и содержит 10 тестовых вопросов закрытого типа и 40 тестовых вопросов открытого типа.

Примеры вопросов к текущему опросу по разделу 3:

1. Что такое бизнес-процесс (внешний, внутренний)? Каковы его основные свойства и принципы выделения?
2. Что такое ресурсы и ресурсное окружение? Какие виды ресурсов Вы знаете?
3. Приведите классификацию видов анализа в соответствии с объектами, анализируемыми состояниями и методами анализа.
4. Каким образом с помощью метода ФСА определяется стоимость блоков IDEF0-модели и их выходов?

Для промежуточной аттестации ОМ 3:

Промежуточная аттестация ОМ-3 проводится по 20 билетам по 2 вопроса.

Примеры билетов:

Билет №1

1. Классификация бизнес-процессов (по уровню значимости, структуре, назначению).
2. Моделирование процессов в нотации IDEF0.

Билет №2

1. Отражение процессного подхода в международных стандартах.
2. Моделирование процессов в нотации IDEF3.

Для текущего контроля ТК4:

Проверяемая компетенция: ОПК-2, ОПК-2.6, ОПК-5, ОПК-5.1.

Тест

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
Что понимается под термином «проект» в Microsoft Projects?	временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов или услуг
	комплект документов на строительство здания, сооружения
Какими свойствами обладает проект в отличие от любой другой полезной деятельности?	полезность,
	временность,
	уникальность результатов,
	низкая стоимость.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика и содержит 10 тестовых вопросов закрытого типа и 40 тестовых вопросов открытого типа.

Примеры вопросов к текущему опросу по разделу 4:

1. Что такое проект? Какими свойствами обладает проект?
2. Что такое жизненный цикл проекта и каковы его фазы?
3. Какие системы управления проектами распространены на российском рынке программного обеспечения?
4. Какие два варианта планирования проекта используются системой Microsoft Project?

5. Для чего используется параметрический анализ длительности задач в Microsoft Project?

Для промежуточной аттестации ОМ 4:

Промежуточная аттестация ОМ-4 проводится по 20 билетам по 2 вопроса.

Примеры билетов:

Билет №1

1. Управление проектами. Классификация и стандарты управления проектами. Основные подсистемы управления проектами. Корпоративные системы управления проектами.

2. Обобщенная структура данных в MS Project. Понятие «ресурс». Основные свойства ресурсов. Отображение на диаграмме Ганта.

Билет №2

1. Классификация проектов и методов, применяемых для управления ими. Понятие критического пути. Пример расчета критического пути.

2. Задачи в MS Project. Основные типы задач. Список задач. Таблица задач.