

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Кафедра: **автоматизированных систем управления (АСУ)**

Курс: **1**

Семестр: **1, 2**

Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	Всего	Единицы
Лабораторные занятия		8	8	часов
Самостоятельная работа	92	84	176	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8	16	часов
Контрольные работы	4	4	8	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	8	часов
Общая трудоемкость	108	108	216	часов
(включая промежуточную аттестацию)			6	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр	Количество
Зачет	1	
Контрольные работы	1	2
Зачет с оценкой	2	
Контрольные работы	2	2

Томск

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем и применению современных информационных систем и технологий в экономике, управлении и бизнесе.

1.2. Задачи дисциплины

1. Приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

2. Изучение свойств сложных систем, понятий и принципов построения информационных систем, их классификаций, знакомство с основными тенденциями информатизации в сфере экономики и управления, овладение практическими навыками в использовании информационных технологий в различных областях производственной, управленческой и коммерческой деятельности.

3. Овладение навыками самостоятельной ориентации в многообразном рынке компьютерных программ и видов информационных систем.

4. В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем и многообразии информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.19.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знает основные методы оценки оптимальных способов решения задач в экономике
	УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач	Умеет выбирать оптимальные способы решения экономических задач
	УК-2.3. Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта	Владеет методиками для выбора оптимальных способов решения экономических задач
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		
-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		1 семестр	2 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	32	12	20
Лабораторные занятия	8		8
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	16	8	8
Контрольные работы	8	4	4
Самостоятельная работа обучающихся, всего	176	92	84
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	86	48	38
Подготовка к контрольной работе	78	44	34
Подготовка к лабораторной работе	6		6
Написание отчета по лабораторной работе	6		6
Подготовка и сдача зачета	8	4	4
Общая трудоемкость (в часах)	216	108	108
Общая трудоемкость (в з.е.)	6	3	3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лаб. раб.	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
1 семестр						
1 ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ	-	4	1	22	27	УК-2
2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	-		3	22	25	УК-2
3 ЕДИНИЦЫ ИНФОРМАЦИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ	-		3	28	31	УК-2
4 ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ И ФАКТОГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	-		1	20	21	УК-2
Итого за семестр	0	4	8	92	104	
2 семестр						

5 ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ	-	4	1	12	17	УК-2
6 КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	-		1	10	11	УК-2
7 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	-		1	12	13	УК-2
8 ОСНОВНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	8		2	26	36	УК-2
9 ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ	-		1	12	13	УК-2
10 ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	-		1	4	5	УК-2
11 ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	-		1	8	9	УК-2
Итого за семестр	8	4	8	84	104	
Итого	8	8	16	176	208	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ	Необходимость развития информатизации в обществе. Информационный ресурс – основа информатизации экономической деятельности. Понятие информации. Виды информации. Экономическая информация. Свойства информация. Мера ценности информации. Структура экономической информации. Фазы существования информации и особенности информационного процесса. Основные операции преобразования информации. Информационная деятельность как атрибут основной деятельности. Основные этапы преобразования информации	1	УК-2
	Итого	1	

2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	Понятие системы. Общие свойства систем. Задачи и признаки ИС. Классификация информационных систем: материальные и абстрактные системы, классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Информационные системы специалистов. Функции системы управления экономическим объектом. Основные задачи по управлению экономическим объектом, решаемые с помощью ЭИС. Структура и состав ЭИС.	3	УК-2
	Итого	3	
3 ЕДИНИЦЫ ИНФОРМАЦИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ	Единицы измерения экономической информации. Составные единицы информации (СЕИ). Структурное описание составных единиц информации. Экономический показатель – базовая единица экономической информации.	3	УК-2
	Итого	3	
4 ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ И ФАКТОГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	Документальные информационные системы. Фактографические информационные системы.	1	УК-2
	Итого	1	
Итого за семестр		8	
2 семестр			
5 ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ	Этапы эволюции информационных технологий. Роль ИТ в развитии экономики и общества. Понятие информационной технологии. Составные части информационной технологии. Платформа информационного обеспечения	1	УК-2
	Итого	1	
6 КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Классификация информационных технологий. Основные процедуры преобразования информации, составляющие ИТ решения экономических задач.	1	УК-2
	Итого	1	
7 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	Стандарты пользовательского интерфейса ИТ и его виды. Основные возможности пользовательского интерфейса MS Office Fluent. Стандартизация в области информационных технологий. Технологии обработки данных и их вид.	1	УК-2
	Итого	1	
8 ОСНОВНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	Работа с текстом. Редактор электронных таблиц. Microsoft PowerPoint — система подготовки презентаций. Персональная система управления базами данных.	2	УК-2
	Итого	2	

9 ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ	Сетевые информационные технологии. Авторские технологии. Гипертекстовая технология.	1	УК-2
	Итого	1	
10 ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Распределенные системы обработки данных. Информационные хранилища. Системы электронного документооборота. Геоинформационные системы.	1	УК-2
	Итого	1	
11 ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	Организация информационных технологий на рабочем месте пользователя. Технологии искусственного интеллекта. Корпоративные информационные системы. Технологии обеспечения безопасности в ИТ.	1	УК-2
	Итого	1	
Итого за семестр		8	
Итого		16	

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	УК-2
2	Контрольная работа	2	УК-2
Итого за семестр		4	
2 семестр			
3	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	УК-2
4	Контрольная работа	2	УК-2
Итого за семестр		4	
Итого		8	

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
8 ОСНОВНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	Работа с объектами в текстовом процессоре	4	УК-2
	Создание презентации	4	УК-2
	Итого	8	
Итого за семестр		8	
Итого		8	

5.5. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

5.7. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	УК-2	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	12	УК-2	Контрольная работа
	Итого	22		
2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	УК-2	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	12	УК-2	Контрольная работа
	Итого	22		
3 ЕДИНИЦЫ ИНФОРМАЦИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	16	УК-2	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	12	УК-2	Контрольная работа
	Итого	28		
4 ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ И ФАКТОГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	12	УК-2	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	8	УК-2	Контрольная работа
	Итого	20		
Итого за семестр		92		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
2 семестр				

5 ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	6	УК-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	6	УК-2	Контрольная работа
	Итого	12		
6 КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	УК-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	6	УК-2	Контрольная работа
	Итого	10		
7 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	6	УК-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	6	УК-2	Контрольная работа
	Итого	12		
8 ОСНОВНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	УК-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе	6	УК-2	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	6	УК-2	Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к контрольной работе	6	УК-2	Контрольная работа
	Итого	26		
9 ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	УК-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	УК-2	Контрольная работа
	Итого	12		

10 ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	2	УК-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	УК-2	Контрольная работа
	Итого	4		
11 ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	УК-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	УК-2	Контрольная работа
	Итого	8		
Итого за семестр		84		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет с оценкой
Итого		184		

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лаб. раб.	Конт. Раб.	СРП	Сам. раб.	
УК-2	+	+	+	+	Зачёт, Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Исакова А. И. Информационные системы и технологии : Учебное пособие / Исакова А. И., Левин С. М. - Томск : Эль Контент, 2024. – 267 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

7.2. Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 375 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493993>.

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493994>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Исакова А. И. Информационные технологии. Методические указания по организации самостоятельной работы: Методические указания / Исакова А. И., Афонасова М. А. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

2. Исакова А. И. Информационные системы и технологии : Учебно-методическое пособие / Исакова А. И. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2024. – 71 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Исакова А.И. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: электронный курс. Томск: ФДО, ТУСУР, 2024 (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;

- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
------------------------------------	-------------------------	----------------	--------------------------

1 ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ	УК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	УК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 ЕДИНИЦЫ ИНФОРМАЦИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ	УК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ И ФАКТОГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	УК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ	УК-2	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	УК-2	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
7 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	УК-2	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

8 ОСНОВНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	УК-2	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
9 ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ	УК-2	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
10 ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	УК-2	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
11 ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	УК-2	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков

3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Что такое экономическая информация?
 - а) Совокупность сведений из первичных документов.
 - б) Совокупность сведений о деятельности предприятия.
 - в) Совокупность различных сведений экономического характера, которые можно фиксировать, передавать, обрабатывать, хранить и использовать в процессе управления.
2. Какие сведения включает в себя экономическая информация?
 - а) Сведения о составе трудовых, материальных и денежных ресурсов и состоянии объектов управления на определенный момент времени.

- b) Сведения из первичных документов.
 - c) Информацию о деятельности предприятия.
3. Что характерно для обработки экономической информации?
- a) Большая размерность массивов данных, трудоемкость обработки;
 - b) Большие объемы, достаточно простые алгоритмы обработки, преобладание логических операций (упорядочение, выборка, корректировка) над арифметическими, табличная форма представления исходных и результатных данных;
 - c) Линейная форма представления информации, сравнительно небольшие объемы данных.
4. Что такое адекватность информации?
- a) Это степень соответствия реальному объективному состоянию дела.
 - b) Это степень соответствия информации текущему моменту времени.
 - c) Это мера возможности получения той или иной информации.
5. Что представляет собой WIMP- интерфейс?
- a) При использовании WIMP - интерфейса на экране по речевой команде происходит выбор конкретных действий по смысловым семантическим связям.
 - b) WIMP (Windows (окно), Image (образ), Menu (меню), Pointer (указатель)). На экране терминала высвечивается окно, содержащее образы программ и меню действий. Для выбора одного из них используется указатель.
 - c) WIMP интерфейс – это методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами компьютера.
6. Что называется автоматизированным рабочим местом (АРМ)?
- a) Индивидуальный комплекс технических средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста.
 - b) Индивидуальный комплекс программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста.
 - c) Компьютер, предназначенный для работы профессионального специалиста.
7. Что включает в себя безопасность данных?
- a) Защиту от вирусов.
 - b) Защиту от похищения данных.
 - c) Обеспечение достоверности данных и защиту данных и программ от несанкционированного доступа, копирования, изменения.
8. Что должны обеспечивать ГИС?
- a) Автоматизацию профессионального труда специалиста.
 - b) Наглядное представление различных «параметров» земной поверхности в форме структурированных карт, которые можно использовать и для научных исследований.
 - c) Оптимизацию транспортных потоков, размещения сетей деловых объектов, даже оптимизацию военных операций.
9. Что обеспечивает стандарт ODMA (Open Document Management API)?
- a) Открытость документа.
 - b) Расширение и изменения документа.
 - c) Включение приложений средствами OLE и API.
10. Что представляет собой список ссылок на родственные темы?
- a) Несколько панелей и содержать всю необходимую информацию о рассматриваемом объекте.
 - b) Локальный справочный аппарат.
 - c) Заголовки статей на родовые и видовые темы.
11. Что является источниками экономической информации для ЭИС?

- а) Материальные ценности, финансы, трудовые ресурсы.
 - б) Экономический документ.
 - в) Трудовой хозяйственный процесс, процесс обращения материальных ценностей, движения финансовых, денежных потоков и трудовых ресурсов.
12. Каковы особенности экономических задач?
- а) Регулярность решения, ограниченные сроки решения, небольшой объем данных.
 - б) Высокая алгоритмируемость, иерархичность, регулярность решения, ограниченные сроки решения, массовость и возможность типизации схем решения, большой объем и структурированность данных на входе и выходе ЭИС.
 - в) Неограниченные сроки решения регулярность решения, структурированность данных.
13. Кто является пользователями ЭИС?
- а) Все категории персонала, работающие на предприятии.
 - б) Только начальники разных уровней.
 - в) Все категории персонала, участвующие в процессе управления предприятием.
14. Что такое экономический документ?
- а) Объект, содержащий в определенном виде информацию, имеющий в соответствии с действующим законодательством юридическое значение.
 - б) Унифицированный, материальный объект, оформленный в определенном порядке.
 - в) Материальный объект, содержащий в зафиксированном виде информацию, оформленную в установленном порядке, и имеющий в соответствии с действующим законодательством правовое значение.
15. Где ведется библиотечный поиск в документальных системах?
- а) В информационном фонде, содержащем первичные документы.
 - б) В информационном фонде вторичных документов.
 - в) Среди всех документов, хранящихся в базе данных.
16. Для чего предназначены геоинформационные системы?
- а) Для автоматизации картографических и геодезических работ; для моделирования сложных процессов и систем по управлению природными богатствами, экологией, информационной политикой правительств.
 - б) Для выбора необходимых данных, содержащихся в базах знаний по запросу пользователя.
 - в) Для обработки слоев информации с помощью гиперссылок.
17. Что такое «платформа»?
- а) Это программное обеспечение по преобразованию команд ОС в команды конкретного устройства, включающее системное программное обеспечение и серверное ПО.
 - б) Совокупность аппаратного и программного обеспечения, обеспечивающая среду для реализации концепций информационного обеспечения организации.
 - в) Это аппаратное обеспечение ПК, в состав платформы входят вычислительная техника (ВТ) и периферия.
18. Что является одной из важных задач интерфейса?
- а) Задачами интерфейса являются конкретность и наглядность.
 - б) Одной из важных задач интерфейса является формирование у пользователя одинаковой реакции на одинаковые действия приложений, их согласованность.
 - в) Задачей интерфейса является сделать интерфейс оптимальной системой для повседневной работы пользователя.
19. Что такое унифицированные действия диалога?
- а) Действия, отвечающие за переходы от одних окон к другим.
 - б) Действия, согласно которым движется диалог.
 - в) Действия, имеющие одинаковый смысл во всех приложениях.

20. Что такое лента в интерфейсе Office Fluent?
- Единая точка доступа ко всем возможностям системы Microsoft Office.
 - Компонент, представляющий команды, организованные в виде набора вкладок, отображающей команды, наиболее востребованные для каждой из областей задач в приложениях.
 - Это набор ясных результатов при работе с документами, электронными таблицами, презентациями или базой данных MS Access.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

- Информация и данные это одно и то же?
 - В отличие от информации, имеющиеся данные – это зарегистрированные на любых носителях сведения об объекте.
 - В отличие от информации, имеющиеся данные – это среда, в которой представлена информация.
 - В отличие от информации, имеющиеся данные имеют формат и форму представления.
- Что характерно для обработки экономической информации?
 - Большая размерность массивов данных, трудоемкость обработки.
 - Большие объемы, достаточно простые алгоритмы обработки, преобладание логических операций (упорядочение, выборка, корректировка) над арифметическими, табличная форма представления исходных и результатных данных.
 - Линейная форма представления информации, сравнительно небольшие объемы данных.
- Какие бывают фазы существования информации?
 - Ассимилированная информация, документированная информация, передаваемая информация.
 - Проектная информация, эскизная информация, документированная информация.
 - Планируемая информация, учетная информация, анализируемая информация.
- Каковы основные компоненты информационной системы?
 - Основной компонентой ИС является хранящийся в ней запас информации (информационный фонд).
 - Основной компонентой ИС является компьютер.
 - Основной компонентой ИС является программное обеспечение.
- Что представляют собой входные и выходные потоки ИС?
 - Входы и выходы ИС – материальные потоки или потоки сообщений, поступающие в информационную систему или выводимые ею.
 - Входы и выходы ИС – потоки внешней информации.
 - Входы и выходы ИС – это сообщения ИС.
- С чем связано функционирование ИС?
 - С работой ИС.
 - С процедурой управления ИС.
 - С процедурой управления процессом по распознаванию вида вопроса (запроса) и приведения в действие процедур по обслуживанию этого запроса.
- С чем связана эксплуатация ИС?
 - С выполнением процедур поиска, обновления и обработки информации.
 - С работой ИС.
 - С процедурой управления ИС.
- Что помогают решать стратегические ИС?
 - Высшему звену управленцев решать неструктурированные задачи, подобные описанным выше, осуществлять долгосрочное планирование.
 - Решение проблем, развитие которых трудно прогнозировать.
 - Позволяют легко менять постановки решаемых задач и входные данные.
- Для решения каких задач предназначены ЭИС?
 - Для решения задач обработки данных, автоматизации конторских работ, выполнения поиска информации и задач, основанных на методах искусственного интеллекта.

- в) Для решения экономических задач.
 - с) Для решения бухгалтерских и плановых задач.
10. Каковы функции системы управления?
- а) Планирование и нормирование; учёт и анализ; контроль и регулирование.
 - в) Учёт, прогноз, анализ.
 - с) Анализ, нормирование, контроль.

9.1.3. Перечень вопросов для зачета с оценкой

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. Что такое адекватность информации?
 - а) Это степень соответствия реальному объективному состоянию дела.
 - в) Это степень соответствия информации текущему моменту времени.
 - с) Это мера возможности получения той или иной информации.
2. Что такое тезаурус?
 - а) Это словарь синонимов.
 - б) Автоматизированный словарь, отображающий семантические отношения между лексическими единицами и предназначенный для поиска слов по их смысловому содержанию.
 - с) Форма представления и отображения на физическом носителе списка слов, оперативно отражающих однотипные факты, явления, процессы.
3. Какие бывают фазы существования информации?
 - а) Ассимилированная информация, документированная информация, передаваемая информация.
 - в) Проектная информация, эскизная информация, документированная информация.
 - с) Планируемая информация, учетная информация, анализируемая информация.
4. Каковы свойства любой информационной системы?
 - а) Способность к расширению, гибкость.
 - в) Нестационарность, гибкость, самонастраиваемость.
 - с) Относительность, целостность, делимость.
5. Какие основные функции ИС?
 - а) Выдача информации по запросам пользователей.
 - в) Сбор, передача, хранение информации и такие операции обработки, как ввод, выборка, корректировка и выдача информации.
 - с) Операции преобразования входной информации в результирующую.
6. Что включает в себя безопасность данных?
 - а) Защиту от вирусов.
 - в) Защиту от похищения данных.
 - с) Обеспечение достоверности данных и защиту данных и программ от несанкционированного доступа, копирования, изменения.
7. Что представляет собой база знаний?
 - а) Набор текстов экспертов.
 - в) Совокупность сред, хранящих знания различных типов.
 - с) Комплекс программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста.
8. Какую обработку выполняют автоматизированные рабочие места (АРМ)?
 - а) Децентрализованную одновременную обработку экономической информации на рабочих местах исполнителей в составе распределенной базы данных (БД).
 - в) Задачи систематизации и архивации документов.
 - с) Задачи хранения, поиска документов и управления ими в делопроизводстве.
9. Что образует совокупность слоев информации в геоинформационных системах?
 - а) Совокупность графических типов данных.
 - в) Совокупность слоев образует интегрированную основу графической части ГИС.
 - с) Набор пространственных объектов образуют слои ГИС.
10. Какое уязвимое место использования информационного хранилища (DW) на предприятии?
 - а) Единожды занесенные в DW данные затем многократно извлекаются из него – это

наиболее уязвимое место использования DW на предприятии.

в) Наиболее уязвимым местом использования DW на предприятии, с точки зрения бизнеса, является корректность его данных, полученных из разных источников.

с) Контроль за критически важной информацией, полученной из различных источников – это наиболее уязвимое место использования DW на предприятии.

9.1.4. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. Анализ и выработка финансовой политики на предприятии.
2. Разработка базы данных.
3. Что определяет прагматический аспект оценивания информации?
 - а) Ее смысловое значение.
 - в) Возможность достижения поставленной цели с учетом полученной информации.
 - с) Ее содержание.
4. Каковы основные компоненты информационной системы?
 - а) Хранящийся в ней запас информации (информационный фонд).
 - в) Компьютер.
 - с) Программное обеспечение.
5. С чем связано функционирование ИС?
 - а) С работой ИС.
 - в) С процедурой управления ИС.
 - с) С процедурой управления процессом по распознаванию вида вопроса (запроса) и приведения в действие процедур по обслуживанию этого запроса.
6. С чем связана эксплуатация ИС?
 - а) С выполнением процедур поиска, обновления и обработки информации.
 - в) С работой ИС.
 - с) С процедурой управления ИС.
7. Для решения каких задач предназначены ЭИС?
 - а) Для решения задач обработки данных, автоматизации конторских работ, выполнения поиска информации и задач, основанных на методах искусственного интеллекта.
 - в) Для решения экономических задач.
 - с) Для решения бухгалтерских и плановых задач.
8. Что является источниками экономической информации для ЭИС?
 - а) Материальные ценности, финансы, трудовые ресурсы.
 - в) Экономический документ.
 - с) Трудовой хозяйственный процесс, процесс обращения материальных ценностей, движения финансовых, денежных потоков и трудовых ресурсов.
9. Для каких целей необходима защита данных?
 - а) Для их целостности.
 - в) Комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных.
 - с) Для предотвращения их потерь.
10. Что такое длина атрибута?
 - а) Число символов, которые образуют его значение.
 - в) Число символов, которые образуют его имя.
 - с) Это его формат.

9.1.5. Темы лабораторных работ

1. Работа с объектами в текстовом процессоре
2. Создание презентации

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком

учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – 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, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

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.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

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

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол № 11 от «23» 11 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3- b093-89b6f5342191
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3- b093-89b6f5342191
Начальник учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279- a1e8-7806307b7f82
Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279- a1e8-7806307b7f82

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Разработано, 79bf1038-9d22-4279- a1e8-7806307b7f82
------------------	--------------	--