

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2026 13:57:35
Уникальный программный ключ:
6892313c2153d214b87fca0fd68c13fa12d41989

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

Приложение В

к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
утвержденной приказом от 15.06.2026 г. № 64-О

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНОО ВО «КИПО»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.22 Проектирование систем и сервисов

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии в экономике и управлении

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная/заочная

Год набора

2026

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

Рабочая программа дисциплины (модуля) Б1.О.22 «Проектирование систем и сервисов» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (Приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 г. № 926, зарегистрирован в Минюсте РФ от 12.10.2017 г. № 48535).

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)
- 1.1 Цель освоения дисциплины (модуля)
- 1.2 Задачи дисциплины (модуля)
- 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
- 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Структура и содержание дисциплины (модуля)
- 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины (модуля) по видам работ
- 2.2 Содержание дисциплины (модуля)
- 2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)
4. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
- 4.1. Структура оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
- 4.2. Типовые задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины Б1.О.22 «Проектирование систем и сервисов» является формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области методологии проектирования, разработки и внедрения автоматизированных систем и цифровых сервисов для эффективного решения профессиональных задач.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучить теоретические основы, методологию и современные подходы к проектированию информационных систем и сервисов, используемых в сфере экономики и управления.

2. Освоить этапы жизненного цикла экономических и управленческих систем и сервисов: от анализа требований и бизнес-процессов до внедрения, сопровождения и оценки эффективности.

3. Сформировать практические навыки применения CASE-средств, нотаций и языков моделирования для разработки функциональных, информационных и архитектурных моделей систем и сервисов в сфере экономики и управления.

4. Изучить нормативно-правовые, организационные и технические аспекты проектирования систем, включая требования к информационной безопасности, защите персональных данных и соблюдению правовых ограничений при создании сервисов.

5. Развить умения осуществлять оценку качества, надёжности и юридической значимости проектируемых систем, а также прогнозировать экономические последствия их внедрения, включая вопросы доступности, удобства использования и правовой осведомлённости пользователей.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.22 «Проектирование систем и сервисов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной и на 3 курсе заочной формы обучения.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	Знать: классификацию, назначение и синтаксические конструкции основных языков программирования, используемых для разработки юридических систем и сервисов; основы языков работы с базами данных (SQL), типы данных, операторы манипуляции данными, средства проектирования реляционных баз данных;

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения
	ОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<p>архитектуру и функциональные возможности современных операционных систем и оболочек применительно к разработке и эксплуатации информационных систем;</p> <p>современные программные среды разработки информационных систем и технологий, их состав, инструментарий и возможности для проектирования юридических приложений;</p> <p>принципы интеграции баз данных и информационных хранилищ в архитектуру юридических систем и сервисов.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять языки программирования для автоматизации типовых юридических бизнес-процессов и решения прикладных задач различных классов;</p> <p>разрабатывать структуры баз данных и запросы на языке SQL для хранения и обработки правовой информации;</p> <p>использовать современные программные среды разработки информационных систем для создания прототипов юридических сервисов и приложений;</p> <p>вести базы данных и информационные хранилища юридической направленности, обеспечивая целостность, безопасность и актуальность данных;</p> <p>применять средства автоматизации для оптимизации процессов сбора, обработки, хранения и распространения правовой информации;</p> <p>адаптировать существующие программные решения под специфические задачи юридической деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками программирования на языках высокого уровня для создания модулей и компонентов юридических систем и сервисов;</p> <p>навыками отладки программного кода и выявления ошибок в процессе разработки прототипов программно-технических комплексов;</p>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения
		навыками тестирования прототипов информационных систем и сервисов для оценки их функциональности, производительности и надёжности; навыками применения инструментов автоматизированного тестирования и средств управления версиями в процессе разработки юридических систем; навыками документирования программных продуктов и формирования технической документации для создаваемых юридических систем и сервисов.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов		
		ОФО	ОЗФО	ЗФО
Контактная работа, в том числе:		84	-	30
Аудиторные занятия (всего):		68	-	14
занятия лекционного типа		22	-	4
практические занятия		46	-	10
Иная контактная работа:		-	-	-
Контрольная работа		-	-	-
Курсовая работа		16	-	16
Самостоятельная работа, в том числе:		96	-	177
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины		80	-	107
Подготовка к текущему контролю		16	-	70
Контроль:		36	-	9
Промежуточная аттестация (экзамен)		36	-	9
Общая трудоёмкость	час.	216	-	216
	в том числе контактная работа	84	-	30
	зач. ед	6	-	6

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 4 курсе (очная форма обучения)

№	Наименование темы/раздела	Количество часов
---	---------------------------	------------------

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

		Всего	В том числе в виде практической подготовки	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
				Л	ПЗ	
1.	<p>1. Теоретические основы проектирования систем и сервисов в сфере экономики и управления</p> <p>1.1 Понятие и классификация систем и сервисов. Место в структуре цифровой экономики.</p> <p>1.2 Методология проектирования информационных систем: принципы, этапы, подходы (каскадный, итеративный, гибкий).</p> <p>1.3 Жизненный цикл систем и сервисов. Стандарты и регламенты проектирования.</p> <p>1.4 Нормативно-правовое регулирование создания и эксплуатации систем и сервисов.</p>	54	-	8	16	30
2.	<p>2. Инструментальные средства и технологии проектирования</p> <p>2.1 Языки программирования и среды разработки, используемые при создании систем и сервисов.</p> <p>2.2 Проектирование баз данных и информационных хранилищ для приложений. Язык SQL.</p> <p>2.3 CASE-средства и нотации моделирования (IDEF0, DFD, UML, BPMN) при проектировании юридических систем.</p> <p>2.4 Современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>2.5 Инструменты автоматизации бизнес-процессов в сфере экономики и управления.</p>	53	-	7	15	30

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

3.	3. Прикладные аспекты проектирования и внедрения систем и сервисов 3.1 Проектирование справочно-правовых систем и баз данных правовой информации. 3.2 Проектирование систем и автоматизации делопроизводства. 3.3 Проектирование сервисов для организаций и предприятий 3.4 Требования к информационной безопасности и защите персональных данных при проектировании систем. 3.5 Тестирование, отладка и оценка эффективности систем и сервисов.	58	-	7	15	36
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	164	-	22	46	96
	Контрольная работа	-	-	-	-	-
	Курсовая работа	16	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (экзамен)	36	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	216	-	22	46	96

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 3 курсе (заочная форма обучения)

№	Наименование темы/раздела	Количество часов				
		Всего	В том числе в виде практической подготовки	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
				Л	ПЗ	
1.	1. Теоретические основы проектирования систем и сервисов в сфере экономики и управления 1.1 Понятие и классификация систем и сервисов. Место в структуре цифровой экономики. 1.2 Методология проектирования информационных систем: принципы, этапы, подходы (каскадный, итеративный, гибкий). 1.3 Жизненный цикл систем и сервисов. Стандарты и регламенты проектирования. 1.4 Нормативно-правовое регулирование создания и эксплуатации систем и сервисов.	62	-	1	2	59

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

2.	2. Инструментальные средства и технологии проектирования 2.1 Языки программирования и среды разработки, используемые при создании систем и сервисов. 2.2 Проектирование баз данных и информационных хранилищ для приложений. Язык SQL. 2.3 CASE-средства и нотации моделирования (IDEF0, DFD, UML, BPMN) при проектировании юридических систем. 2.4 Современные программные среды разработки информационных систем и технологий. 2.5 Инструменты автоматизации бизнес-процессов в сфере экономики и управления.	64	-	1	4	59
3.	3. Прикладные аспекты проектирования и внедрения систем и сервисов 3.1 Проектирование справочно-правовых систем и баз данных правовой информации. 3.2 Проектирование систем и автоматизации делопроизводства. 3.3 Проектирование сервисов для организаций и предприятий 3.4 Требования к информационной безопасности и защите персональных данных при проектировании систем. 3.5 Тестирование, отладка и оценка эффективности систем и сервисов.	65	-	2	4	59
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	191	-	4	10	177
	Контрольная работа	-	-	-	-	-
	Курсовая работа	16	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (экзамен)	9	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	216	-	4	10	177

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СР – самостоятельная работа обучающегося

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине)

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность обучающегося как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций.

Цель самостоятельной работы – овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом исследовательской деятельности и обеспечение формирования

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

профессиональных компетенций, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы. Самостоятельная работа предполагает изучение литературных источников, выполнение контрольных заданий и работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и других материалов, а также реальных фактов, личных наблюдений и т.д.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по заданной проблеме курса, написание реферата (доклада, эссе), исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.
2.	Методические рекомендации по изучению дисциплины.
3.	Вопросы для письменного/устного собеседования, реферат, сообщение, доклад, эссе, практико-ориентированные задания, мини-кейсы, задания в виде расчетных задач, ситуационные задачи.

Задания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Б1.О.22 «Проектирование систем и сервисов» представлены в учебно-методическом отделе.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) при изучении данной дисциплины предоставлена возможность выбора технологий обучения в зависимости от степени заболевания и осознания своей деятельности. При этом содержание программы дисциплины не изменяется, изменяются, как правило, форма обучения и образовательные технологии. Также обучающимся, имеющим инвалидность, и лицам с ограниченными возможностями здоровья созданы условия комфортного психологического климата в процессе обучения и возможности оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа обучающихся.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Б1.О.22 «Проектирование систем и сервисов». Материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации размещены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.О.22 «Проектирование систем и сервисов».

4.1. Структура оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Знать: классификацию, назначение и синтаксические конструкции основных языков программирования, используемых для разработки юридических систем и сервисов; основы языков работы с базами данных (SQL), типы данных, операторы манипуляции данными, средства проектирования реляционных баз данных;	Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на экзамене
2	ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки	архитектуру и функциональные возможности современных операционных систем и оболочек применительно к разработке и эксплуатации информационных систем;	Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на экзамене

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

	информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	современные программные среды разработки информационных систем и технологий, их состав, инструментарий и возможности для проектирования юридических приложений; принципы интеграции баз данных и информационных хранилищ в архитектуру юридических систем и сервисов.		
3	ОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять языки программирования для автоматизации типовых юридических бизнес-процессов и решения прикладных задач различных классов; разрабатывать структуры баз данных и запросы на языке SQL для хранения и обработки правовой информации; использовать современные программные среды разработки информационных систем для создания прототипов юридических сервисов и приложений; вести базы данных и информационные хранилища юридической направленности, обеспечивая целостность, безопасность и актуальность данных; применять средства автоматизации для оптимизации процессов сбора, обработки, хранения и распространения правовой информации; адаптировать существующие программные решения под специфические задачи юридической деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками программирования на языках высокого уровня для создания модулей и компонентов юридических систем и сервисов; навыками отладки программного кода и выявления ошибок в процессе разработки прототипов программно-технических комплексов; 	Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на экзамене

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

		навыками тестирования прототипов информационных систем и сервисов для оценки их функциональности, производительности и надёжности; навыками применения инструментов автоматизированного тестирования и средств управления версиями в процессе разработки юридических систем; навыками документирования программных продуктов и формирования технической документации для создаваемых юридических систем и сервисов.		
--	--	---	--	--

4.2. Типовые задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации, необходимые для оценки образовательных достижений обучающихся.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся

1. Совокупность последовательных этапов, которые проходит информационная система от момента возникновения идеи до завершения эксплуатации, называется:

- А) жизненным циклом информационной системы
- Б) каскадной моделью разработки
- В) итеративной моделью разработки
- Г) архитектурой информационной системы

2. Какой из перечисленных языков программирования преимущественно используется для разработки серверной части (бэкенда) веб-приложений?

- А) HTML
- Б) CSS
- В) JavaScript (Node.js)
- Г) SQL

3. Что из перечисленного относится к CASE-средствам проектирования информационных систем?

- А) Adobe Photoshop
- Б) ERwin
- В) Microsoft Word
- Г) WinRAR

4. В какой нотации описываются функциональные модели в методологии IDEF0?

- А) блок-схемы алгоритмов
- Б) диаграммы потоков данных

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

В) диаграммы классов UML

Г) диаграммы, состоящие из функциональных блоков и дуг-стрелок

**Шкала оценивания результатов по заданиям для проведения текущего контроля
успеваемости по дисциплине**

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85-100	5 - отлично
71-84	4 - хорошо
50-70	3 - удовлетворительно
0-49	2 - неудовлетворительно

Текущий контроль успеваемости для обучающихся по очной форме

Контрольная работа представляет собой систематическое, достаточно полное изложение авторского решения соответствующей проблемы и выполнение заданий в рамках дисциплины, которая является одним из видов текущего контроля успеваемости обучающихся очной формы обучения.

Цели контрольной работы:

- проверка и оценка знаний обучающихся;
- закрепление практических навыков применения теоретических подходов и методов анализа на учебных примерах и задачах;
- получение информации об уровне самостоятельности и активности обучающегося, об эффективности форм и методов учебной работы.

Контрольные работы выполняются обучающимися в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком.

Контрольная работа выполняется в рукописном или в печатном (компьютерном) варианте на листах формата А4 в 1 экземпляре с соблюдением установленного формата. Текст набирается шрифтом Times New Roman 12, через 1 интервал, абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине страницы. Страница должна иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Титульный лист содержит информацию об обучающемся выполнившим контрольную работу (ФИО обучающегося, направление подготовки, группа); наименование дисциплины; ФИО преподавателя, проверяющего работу.

Задания для контрольных работ разрабатываются преподавателем дисциплины по вариантам, которые содержат:

- 1) Задание в форме ответа на теоретический вопрос по теме (разделу) – объем не более 2-3 страниц;
- 2) Задания, составленные в форме тестов (2 задания открытого и закрытого типа, разработанные в фонде оценочных средств).

Готовая контрольная работа в электронном виде прикрепляется в электронную образовательную среду Moodle в профиль обучающегося выполнившего работу до начала сессии. Если работа в рукописном варианте, то она должна быть отсканирована и прикреплена.

Шкала и критерии оценивания контрольной работы

№ п/п	Критерии	Зачтено
Теоретический вопрос		
1	Глубина проработки материала	Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов
2	Представление	Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии
3	Использование рекомендованной литературы	Основные источники рекомендованной литературы

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

		использованы
4	Грамотность изложения и качество оформления	Продемонстрирована культура речи. Соблюдены основные требования к оформлению
Выполнение тестовых заданий		

Если работа не отвечает названным критериям, выставляется оценка «не зачтено».

Зачтено-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы к экзамену

1. Понятие, цели и задачи проектирования информационных систем. Место этапа проектирования в жизненном цикле программных средств.

2. Классификация информационных систем по функциональному признаку, масштабу и архитектуре.

3. Основные методологии проектирования информационных систем: каскадная, итеративная, спиральная модели. Сравнительный анализ.

4. Гибкие методологии разработки (Agile, Scrum, Kanban): принципы, роли, артефакты.

5. Жизненный цикл информационной системы по ГОСТ 34.601-90: стадии и этапы создания.

6. Техническое задание на создание информационной системы: структура, содержание, требования к оформлению по ГОСТ 34.602-2020.

7. Методы анализа предметной области и сбора требований к информационной системе.

8. Функциональные и нефункциональные требования: классификация, методы формализации и документирования.

9. Архитектура информационных систем: понятие, виды архитектур (монолитная, модульная, микросервисная).

10. Нотации моделирования бизнес-процессов: IDEF0, DFD, BPMN — назначение и сравнительная характеристика.

11. Язык UML: назначение, виды диаграмм и их применение при проектировании информационных систем.

12. Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram): назначение, элементы, отношения.

13. Диаграмма классов (Class Diagram): понятие класса, атрибуты, операции, отношения между классами.

14. Диаграммы последовательности и кооперации: моделирование взаимодействия объектов.

15. Диаграмма состояний и диаграмма деятельности: моделирование динамики поведения системы.

16. Диаграммы компонентов и развертывания: моделирование физической архитектуры системы.

17. Принципы объектно-ориентированного проектирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

18. Методологии проектирования баз данных: инфологическое, даталогическое и физическое моделирование.

19. Проектирование пользовательского интерфейса: принципы, подходы, стандарты.

20. Инструментальные средства проектирования информационных систем: обзор CASE-средств.

21. Оценка качества и надёжности проектируемых информационных систем. Метрики качества ПО.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

22. Тестирование информационных систем: виды, уровни, методы (тестирование «белого» и «чёрного» ящика).

23. Документирование проектных решений: состав проектной документации, требования к оформлению.

24. Управление проектами по разработке информационных систем: планирование, распределение ресурсов, контроль исполнения.

25. Современные тенденции проектирования информационных систем: облачные технологии, микросервисы, DevOps, контейнеризация, искусственный интеллект в проектировании.

Практические задания к экзамену

Задание 1. Разработка технического задания на ИС

Задание: Разработайте фрагмент технического задания (ТЗ) на создание информационной системы для автоматизации учёта товаров и заказов в интернет-магазине в соответствии с ГОСТ 34.602-2020. Опишите следующие разделы:

- «Назначение и цели создания системы»;
- «Требования к системе» (функциональные и нефункциональные требования — не менее 5 пунктов);
- «Требования к информационной совместимости»;
- «Состав и содержание работ по созданию системы».

Задание 2. Построение диаграммы вариантов использования (UML)

Задание: Для информационной системы «Электронная очередь в поликлинике» разработайте диаграмму вариантов использования (Use Case Diagram). Определите:

1. Актёров (роли пользователей).
2. Варианты использования (основные функции системы).
3. Связи между актёрами и вариантами использования.
4. Отношения включения (include) и расширения (extend) между вариантами использования.

Задание 3. Построение диаграммы классов

Задание: На основе предметной области «Система управления проектами» разработайте диаграмму классов (Class Diagram). Отрадите следующие сущности:

- Проект, Задача, Сотрудник, Отдел, Клиент.
- Укажите атрибуты, операции и типы отношений между классами (ассоциация, агрегация, композиция, наследование).

Задание 4. Моделирование бизнес-процесса в нотации BPMN

Задание: Опишите бизнес-процесс «Обработка заказа клиента в интернет-магазине» в нотации BPMN. Выполните задание в виде:

- текстового описания последовательности шагов с указанием участников, шлюзов и событий;
- или схематичного изображения процесса с указанием элементов и связей.

Задание 5. Моделирование процесса в нотации IDEF0

Задание: Опишите бизнес-процесс «Проведение инвентаризации товаров на складе» в нотации IDEF0. Определите:

1. Контекстную диаграмму (название функции, входы, выходы, управления, механизмы).
2. Декомпозицию функции на не менее 3-х подфункций.

Задание 6. Проектирование структуры базы данных

Задание: Разработайте инфологическую и даталогическую модели базы данных для информационной системы «Библиотечный каталог». Определите:

1. Перечень сущностей (книги, авторы, читатели, выдачные листы) и их атрибуты.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

2. Первичные и внешние ключи.
3. Типы связей между сущностями.
4. Представьте модель в виде ER-диаграммы (текстовое описание или схема).

Задание 7. Разработка пользовательских историй и требований

Задание: На основе предложенной предметной области «Платформа онлайн-бронирования спортивных мероприятий»:

1. Составьте список функциональных требований (не менее 7 пунктов).
2. Составьте список нефункциональных требований (не менее 4 пунктов).
3. Напишите 5-6 пользовательских историй (User Stories) в формате: «Как [роль], я хочу [действие], чтобы [цель]».

Задание 8. Разработка архитектуры системы

Задание: Разработайте концептуальную архитектуру информационной системы для «Системы управления учебным заведением». Опишите:

1. Выбор архитектурного стиля (монолитная, модульная, микросервисная).
2. Основные компоненты системы и их взаимодействие.
3. Схему взаимодействия клиент-сервер.
4. Выбор средств разработки и технологий (языки программирования, СУБД, фреймворки).

Обоснуйте принятые решения.

Задание 9. Составление плана тестирования

Задание: Для разрабатываемой «Системы управления проектами» составьте план тестирования. Опишите:

1. Виды тестирования, которые необходимо провести (функциональное, нагрузочное, тестирование безопасности).
2. Тестовые сценарии для функционального тестирования (не менее 5).
3. Критерии успешности тестирования.
4. Инструменты для автоматизации тестирования.

Задание 10. Комплексное проектное задание

Задание: Разработайте концептуальный проект информационной системы по выбору:

- Система учёта и контроля рабочего времени сотрудников (Time Tracking);
- Платформа для управления проектами и задачами (Project Management);
- Система автоматизации документооборота (EDMS);
- Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).

Проект должен включать:

1. Описание предметной области и целей создания системы.
2. Функциональные и нефункциональные требования.
3. Модели бизнес-процессов (IDEF0 или BPMN).
4. Архитектуру системы и выбор инструментов разработки.
5. Проектирование базы данных (ER-диаграмма).
6. План внедрения и оценки эффективности системы.
7. Презентацию проекта (или описание в виде отчёта).

Критерии оценивания промежуточной аттестации: экзамен

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	Обучающийся правильно отвечает на теоретический вопрос, демонстрирует знание принципов информационной и библиографической культуры, методов поиска и обработки информации, требований ИБ и ГОСТ. Практическое задание выполнено полностью и верно, библиографический список оформлен без ошибок, аннотация/реферат составлены в соответствии с требованиями..

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

Средний уровень «4» (хорошо)	Обучающийся в целом отвечает правильно, но допускает незначительные ошибки или неточности. Практическое задание выполнено, но содержит мелкие недочеты (например, 1-2 ошибки в оформлении библиографии).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует минимальные знания, допускает существенные ошибки в теоретической части. Практическое задание выполнено частично или с грубыми ошибками.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Обучающийся не может ответить на теоретический вопрос, не знает базовых понятий. Практическое задание не выполнено или выполнено неверно.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

Результат обучения считается сформированным, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором,

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

Основная литература:

1. Хлебников, А.А., Информационные технологии : учебник / А.А. Хлебников. — Москва : КноРус, 2022. — 465 с. — ISBN 978-5-406-08923-1. — URL:<https://book.ru/book/942103>. — Текст : электронный.
2. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/530927/p.2>
3. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292>.
4. Шаблинский, И. Г. Правовое регулирование информационных отношений в сфере обработки персональных данных: учебное пособие для вузов / И. Г. Шаблинский ; под редакцией М. А. Федотова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 52 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17209-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532609>.

Дополнительная литература

5. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для вузов / Л. П. Гаврилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 372 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15960-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/51035>
6. Гаврилов, Л. П. Цифровой бизнес : учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17869-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533879>.
7. Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.] ; ответственный редактор Ю. Д. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3770-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533745>.
8. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. <https://protect.gost.ru/gost/details/389dfd5a-535a-458a-81c3-14b729b1cee1>

Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС) и базы данных

Доступ к ЭБС предоставляется из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории Института, так и вне ее (удаленный доступ).

1. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» - URL: <https://urait.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» - URL: <https://www.book.ru>.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

09.03.02 Информационные системы и технологии 2026 год набора

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - URL: <https://elibrary.ru> (крупнейшая российская база научных публикаций, доступ к рефератам и полным текстам статей).
4. КиберЛенинка - URL: <https://cyberleninka.ru> (научная электронная библиотека открытого доступа).

Информационные справочные системы

Справочная правовая система «Консультант Плюс» - доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки и компьютерных классов.

Профессиональные базы данных и ресурсы свободного доступа Официальные органы государственной власти и управления

1. Министерство науки и высшего образования РФ <https://m.minobrnauki.gov.ru/>
2. Министерство экономического развития РФ <https://www.economy.gov.ru>
3. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ <https://digital.gov.ru>
4. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) <https://rkn.gov.ru>
5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <https://www.rst.gov.ru>

Профессиональные сообщества, ассоциации и порталы

1. Ассоциация Менеджеров России <https://amr.ru>
2. Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>
3. Портал «Мой бизнес» <https://xn--90aifddrld7a.xn--p1ai>
4. База данных «Библиотека управления» (Корпоративный менеджмент) <https://www.cfin.ru/rubricator.shtml>
5. Habr <https://habr.com>
6. Stack Overflow <https://stackoverflow.com>
7. MDN Web Docs <https://developer.mozilla.org>
8. GitHub <https://github.com>
9. CodeProject <https://www.codeproject.com>
10. Microsoft Learn <https://learn.microsoft.com>

Международные научные и академические ресурсы (открытый доступ)

1. IEEE Xplore <https://ieeexplore.ieee.org>
2. Wiley Online Library <https://onlinelibrary.wiley.com/>
3. Архив журналов РАН (Издательство «Наука») <http://www.libnauka.ru>
4. ACM Digital Library <https://dl.acm.org>
5. SpringerLink <https://link.springer.com>

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. LibreOffice - офисный пакет
2. PDFedit – программа для работы с pdf
3. Yandex Browser – браузер
4. Менеджер архивов
5. Libre Base – программа для работы с БД

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
2026 год набора**

6. Inkscape – ПО для компьютерной графики
7. DIA – ПО для блока схем и диаграмм
8. GiMP - Программа обработки изображений

Перечень материально-технического обеспечения включает:

учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического (семинарского) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование помещения. Перечень основного оборудования	Адрес
Учебная аудитория № 304 (компьютерный класс) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Оборудование: рабочее место преподавателя (1); рабочие места обучающихся (25); персональный компьютер с лицензионным ПО и возможностью выхода в интернет (26); мультимедийное оборудование (1); доска учебная (1); книжный шкаф (1); сплит-система (1); учебно-наглядные пособия; доступ в электронную информационно-образовательную среду Института.	350002, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ, ул. им. Леваневского, д. 187/1
Аудитория № 218 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Оборудование: рабочие места обучающихся (17); персональный компьютер с лицензионным ПО и возможностью выхода в Интернет (17); книжный шкаф (1); сплит-система (1); учебно-наглядные пособия; доступ в электронную информационно-образовательную среду Института.	350002, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ, ул. им. Леваневского, д. 187/1