

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 22.06.2026 12:40:23
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Инструментальные средства информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной техники**

Учебный план b090302-ИнфСист-26-3.plx
09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль): Информационные системы и технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: курсовой проект 6 экзамен 6
в том числе:		
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	69	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

кандидат, Доцент, Лысенкова С.А.

Рабочая программа дисциплины

Инструментальные средства информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент, Лысенкова С.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» обеспечивает специальную подготовку студентов, дает обзор профессий в отрасли информационных технологий и раскрывает тему системного анализа для специалистов в предметной области, программистов, архитекторов, тестировщиков и в первую очередь системных аналитиков. Обеспечивает способности к работе над логическим и физическим созданием программ, способности анализа требований при проектировании информационных систем.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура информационных систем
2.1.2	Моделирование систем
2.1.3	Основы теории управления
2.1.4	Теория информационных процессов и систем
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2.2: Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, на всех стадиях жизненного цикла информационных и автоматизированных систем, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-2.3: Применяет информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3.1: Демонстрирует знания различных способов сбора, обработки и представления информации на основе информационной и библиографической культуры с учетом современных требований информационной безопасности.
ОПК-3.2: Использует различные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
ОПК-3.3: Использует информационные технологии для синтеза информации и решения стандартных задач профессиональной деятельности, методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности
ОПК-6.1: Демонстрирует знания методов алгоритмизации, языков и технологий программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
ОПК-6.2: Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий
ОПК-6.3: Выполняет программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7.1: Демонстрирует знания основных платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК-7.2: Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем
ОПК-7.3: Владеет технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Методы организации коллективной и роли специалистов в команде разработки программ.
3.1.2	Инструменты для совместной работы при разработке программ.
3.1.3	Принципы коммуникации и единого языка в команде разработки программы.
3.1.4	Сущность политики при определении приоритетов задач.
3.1.5	О IV части Гражданского кодекса РФ и ГОСТ в качестве юридической основы информационных систем в РФ.
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать инструменты для совместной работы.
3.2.2	В диалоге с клиентами и коллегами выявлять и формулировать термины из предметной области, которые лягут в основу единого языка системы.

3.2.3	Балансировать интересы участников проекта при составлении плана решения задач.
3.2.4	Взаимодействовать с экспертами с помощью интернет-сервисов.
3.2.5	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Эволюция инструментальных средств информационных систем					
1.1	Определения информации Эволюция инструментальных средств: - схем и диаграмм - методик программирования - языков программирования - IDE - интегрированных сред разработки /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.2	Определения информации Эволюция инструментальных средств: - схем и диаграмм - методик программирования - языков программирования - IDE - интегрированных сред разработки - вычислительной архитектуры, в том числе облачной архитектуры - операционных систем - систем хранения данных - профессий в отрасли ИТ - методик разработки программ для совместной работы Юридическое обеспечение информационных систем /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
	Раздел 2. Инструменты системного анализа					
2.1	Сущность проектирования Основы принятия решений Введение в институциональную экономику Источники информации для системного анализа: - диалог с компетентными специалистами в предметной области, - работающие процессы, - текстовые документы и таблицы - отчеты, - имеющиеся интерфейсы /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
2.2	Артефакты системного анализа: - Техническое задание - Спецификации вариантов использования системы - Модель предметной области - Список задач для разработки программ с приемочными тестами - Прототипы пользовательского интерфейса - Отчеты /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	

2.3	<p>Сущность проектирования Основа принятия решений Введение в институциональную экономику Источники информации для системного анализа: - диалог с компетентными специалистами в предметной области, - работающие процессы, - текстовые документы и таблицы - отчеты, - имеющиеся интерфейсы Артефакты системного анализа: - Техническое задание - Спецификации вариантов использования системы - Модель предметной области - Список задач для разработки программ с приемочными тестами - Прототипы пользовательского интерфейса /Лаб/</p>	6	6	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.4	<p>Сущность проектирования Основа принятия решений Введение в институциональную экономику Источники информации для системного анализа: - диалог с компетентными специалистами в предметной области, - работающие процессы, - текстовые документы и таблицы - отчеты, - имеющиеся интерфейсы Артефакты системного анализа: - Техническое задание - Спецификации вариантов использования системы - Модель предметной области - Список задач для разработки программ с приемочными тестами - Прототипы пользовательского интерфейса /Ср/</p>	6	6	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
Раздел 3. Управление требованиями						
3.1	<p>Документ Видение: - Определение предложения ценности - Анализ конкурентного рынка Дополнительная спецификация для описания общих и нефункциональных требований к системе Словарь терминов Техническое задание как представление требований к системе /Лек/</p>	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
3.2	<p>Документ Видение: - Определение предложения ценности - Анализ конкурентного рынка Дополнительная спецификация для описания общих и нефункциональных требований к системе Словарь терминов Техническое задание как представление требований к системе /Лаб/</p>	6	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	

3.3	Документ Видение: - Определение предложения ценности - Анализ конкурентного рынка Дополнительная спецификация для описания общих и нефункциональных требований к системе Словарь терминов Техническое задание как представление требований к системе /Ср/	6	6	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
3.4	Выявление функциональных требований с помощью вариантов использования Use case UML диаграммы вариантов использования Выявление функциональных требований с помощью вариантов использования Use case /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
3.5	Выявление функциональных требований с помощью вариантов использования Use case UML диаграммы вариантов использования Выявление функциональных требований с помощью вариантов использования Use case /Лаб/	6	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
3.6	Выявление функциональных требований с помощью вариантов использования Use case UML диаграммы вариантов использования Выявление функциональных требований с помощью вариантов использования Use case /Ср/	6	6	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
Раздел 4. Введение в предметно-ориентированное проектирование						
4.1	Объектно-ориентированная парадигма UML диаграммы классов Язык шаблонов проектирования Обзор шаблонов проектирования - SOLID, - GRASP, - GoF /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
4.2	Объектно-ориентированная парадигма UML диаграммы классов Язык шаблонов проектирования Обзор шаблонов проектирования - SOLID, - GRASP, - GoF /Лаб/	6	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	

4.3	Объектно-ориентированная парадигма UML диаграммы классов Язык шаблонов проектирования Обзор шаблонов проектирования - SOLID, - GRASP, - GoF /Ср/	6	5	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
4.4	Переработка знаний Коммуникация и язык Модель картины мира и психологии поведения человека /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
4.5	Переработка знаний Коммуникация и язык Модель картины мира и психологии поведения человека /Ср/	6	8	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
4.6	Переработка знаний Коммуникация и язык Модель картины мира и психологии поведения человека /Лаб/	6	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
Раздел 5. Анализ функциональных требований						
5.1	Спецификация прецедента Описание системных операций Пользовательские истории User Story Приемочные тесты /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
5.2	Спецификация прецедента Описание системных операций Пользовательские истории User Story Приемочные тесты /Ср/	6	8	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	

5.3	Спецификация прецедента Описание системных операций Пользовательские истории User Story Приемочные тесты /Лаб/	6	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
5.4	UML диаграммы последовательности и взаимодействия Управление списком требований (Project BackLog) Политика, как искусство баланса интересов при определении приоритетов задач /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
5.5	UML диаграммы последовательности и взаимодействия Управление списком требований (Project BackLog) Политика, как искусство баланса интересов при определении приоритетов задач /Ср/	6	8	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
5.6	UML диаграммы последовательности и взаимодействия Управление списком требований (Project BackLog) Политика, как искусство баланса интересов при определении приоритетов задач /Лаб/	6	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
Раздел 6. Тактическое предметно-ориентированное проектирование						
6.1	Сущности Ассоциации Объекты значения Агрегаты /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
6.2	Изоляция предметной области с помощью многоуровневой архитектуры Службы Модули События предметной области Хранилища /Лек/	6	1	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	

6.3	Сущности Ассоциации Объекты значения Агрегаты Изоляция предметной области с помощью многоуровневой архитектуры Службы Модули События предметной области Хранилища /Лаб/	6	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
6.4	Сущности Ассоциации Объекты значения Агрегаты Изоляция предметной области с помощью многоуровневой архитектуры Службы Модули События предметной области Хранилища /Ср/	6	8	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
Раздел 7. Прототипы пользовательских интерфейсов и отчетов						
7.1	Определение пользовательского интерфейса Режимы Монотонность Когнетика и локус внимания Модель скорости печати Законы Фитса и Хика Модель существительное - глагол /Лек/	6	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
7.2	Определение пользовательского интерфейса Режимы Монотонность Когнетика и локус внимания Модель скорости печати Законы Фитса и Хика Модель существительное - глагол /Лаб/	6	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
7.3	Определение пользовательского интерфейса Режимы Монотонность Когнетика и локус внимания Модель скорости печати Законы Фитса и Хика Модель существительное - глагол /Ср/	6	8	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
Раздел 8. Стратегическое предметно-ориентированное проектирование						
8.1	Ограниченные контексты Карты контекстов Интеграция контекстов Дистилляция модели предметной области Подобласти Микросервисы /Лек/	6	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	

8.2	Ограниченные контексты Карты контекстов Интеграция контекстов Дистилляция модели предметной области Подобласти Микросервисы /Лаб/	6	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
8.3	Ограниченные контексты Карты контекстов Интеграция контекстов Дистилляция модели предметной области Подобласти Микросервисы /Ср/	6	6	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
8.4	курсовой проект /КП/	6	6	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
8.5	/Экзамен/	6	21	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)




6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В.	Базы данных: Проектирование и разработка информационных систем с использованием СУБД MySQL и языка Go: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

Л2.1	Коноплева И. А., Титоренко Г. А., Суворова В. И., Смирнов С. Е., Безрядина Г. Н., Одинцов Б. Е., Брага В. В., Кричевская О. Е., Евсюков В. В., Росс Г. В., Вдовенко Л. А., Лукасевич И. Я., Конышина Г. Б., Казакова Е. Ф., Дудихин В. В., Титоренко Г. А.	Информационные системы и технологии управления: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»	Москва: ЮНИТИ- ДАНА, 2017, электронный ресурс	1
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Рыжко А. Л., Рыбников А. И., Рыжко Н. А.	Информационные системы управления производственной компанией: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.3	Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков  В.	Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум	Москва:  ? Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.4	Джонс, К. Д., Шема, М., Джонсон, Б. С.	Инструментальные средства обеспечения безопасности: учебное пособие	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, электронный	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Вичугова А.А.	Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов: учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2017, электронный ресурс	1
Л3.2	Гладких Т. В., Воронова Е. В., Коробова Л. А.	Информационные системы и сети: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016, электронный	1
Л3.3	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование. Практикум: Учебное пособие	Москва:  ? Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Портал «Хабрахабр». Хаб «Программирование» https://habrahabr.ru/hub/programming			
Э2	Сообщество «StackOverflow» http://ru.stackoverflow.com			
Э3				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.1.2	Операционная система Windows			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал - http://www.garant.ru/			
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка - http://www.consultant.ru/			
6.3.2.3	База данных (БД) ВИНТИ - http://www.viniti.ru/			
6.3.2.4	«Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти» - http://www.rntd.citis.ru/			
6.3.2.5	Электронная библиотека диссертаций - http://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki/informatika-vychislitel'naya-tekhnika-i-upravlenie/telekommunikatsionnye			
6.3.2.6	Каталог бесплатных авторефератов и диссертаций (Системный анализ, управление и обработка информации)- http://www.dslib.net/sys-analiz.html			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
7.2	