

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к902) Высшая математика

Виноградова П.В., д-р  
физ.-мат. наук, доцент



16.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Корпоративные информационные системы**

для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Составитель(и): д.ф.-м.н., зав.каф, Виноградова П.В.; к.ф.-м.н., доцент, Коломийцева С.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 16.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:  
Протокол от 16.06.2021г. №6

г. Хабаровск  
2021 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры (к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к902) Высшая математика

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Корпоративные информационные системы  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 9

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 8
контактная работа	88	зачёты (семестр) 7
самостоятельная работа	128	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16	32	32	48	48
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4	8	8
В том числе инт.	4	4	24	24	28	28
Итого ауд.	32	32	48	48	80	80
Контактная работа	36	36	52	52	88	88
Сам. работа	72	72	56	56	128	128
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные понятия КИС: корпорация, ресурсы, цели и задачи информационных систем и КИС. Требования, предъявляемые к КИС. Системное объединение всех этапов развития корпоративных информационных систем как этапов создания все более масштабных и сложных систем. Определение эволюции информационных систем и технологий их создания как постепенного перехода от разработки монолитных систем из программных модулей к интеграции распределенных слабо связанных систем из независимых стандартизованных ресурсов и сервисов. Особенности интеграции для платформ, вычислительных ресурсов, ресурсов данных, включая пространственные данные, межведомственной интеграции информационных систем, провайдера виртуализированных ресурсов, а также технологии конверсии традиционных информационных систем в гибкие системы поддержки бизнес-процессов и административных регламентов на основе сервис-ориентированной архитектуры. Рассматриваются проблемы безопасности данных, алгоритмы и методы обработки больших данных в корпоративных информационных системах.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.32
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Базы данных
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Объектно-ориентированный анализ и проектирование
2.2.2	Преддипломная практика

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**Знать:**

– Методы решения задач профессиональной деятельности, с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

**Уметь:**

– проектировать информационные системы на основе стандартов и исходных требований к проектированию и разработке информационных систем

**Владеть:**

– Методами решения задач профессиональной деятельности, с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  
– навыками построения пользовательских интерфейсов интегрированных систем;

**ПК-3: Способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления**

**Знать:**

– Основные элементы проектирования систем управления;  
– инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления;  
– Языки формализации функциональных спецификаций. Методы и приемы формализации задач;

**Уметь:**

– анализировать исходные данные; формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения;  
– применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления,

**Владеть:**

– Методами конструирования (детальное проектирование) программного обеспечения модели и процессами управления проектами программных средств;  
– методами и средствами разработки и оформления технической документации;  
– определением критериев качества требований к подсистеме;  
– современными инструментальными средствами и технологиями программирования на основе профессиональной подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>						
1.1	Основные понятия КИС: корпорация, ресурсы, цели и задачи информационных систем и КИС. Требования, предъявляемые к КИС. /Лек/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
1.2	Корпоративная информационная система в контуре управления. Свойства больших систем. Системное объединение всех этапов развития корпоративных информационных систем как этапов создания все более масштабных и сложных систем. Основные вопросы проектирования и внедрения КИС. Жизненный цикл разработки ПО. Архитектура КИС. /Лек/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
1.3	Классификация КИС. Международные стандарты планирования производственных процессов MRP/ERP. Достоинства и недостатки. Структура модели. Определение эволюции информационных систем и технологий их создания как постепенного перехода от разработки монолитных систем из программных модулей к интеграции распределенных слабо связанных систем из независимых стандартизованных ресурсов и сервисов. /Лек/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
1.4	Виртуализация серверов и облачные технологии. От провайдинга платформ к провайдингу прикладных сервисов. Стандартизация интерфейсов. Использование облачных технологий в реализации корпоративных процессов и систем. /Лек/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
1.5	Микросервисная архитектура для КИС, в контексте IT-ландшафта предприятия. Особенности конверсии традиционных информационных систем, ориентированных на выполнение функций, в системы поддержки бизнес-процессов. Независимость интерфейсов сервисов от платформы. /Лек/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
1.6	Особенности интеграции для платформ, вычислительных ресурсов, ресурсов данных, включая пространственные данные, межведомственной интеграции информационных систем, провайдингвиртуализированных ресурсов, а также технологии конверсии традиционных информационных систем в гибкие системы поддержки бизнес- процессов и административных регламентов на основе сервис- ориентированной архитектуры. /Лек/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

1.7	Рассматриваются проблемы безопасности данных, алгоритмы и методы обработки больших данных в корпоративных информационных системах. /Лек/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.8	КИС в государственном управлении. Проблемы межкорпоративной интеграции. Системы для интегрированных ведомств. Системы «Электронного правительства». Основные проблемы, решаемые при создании систем межведомственной интеграции. Этапы создания таких систем. /Лек/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.9	Интеллектуальный анализ данных в системах поддержки принятия решений и КИС. /Лек/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Ситуационный анализ
1.10	Алгоритмы и методы обработки больших данных в корпоративных информационных системах. Основные этапы интеллектуальной обработки информации. Задачи и методы. /Лек/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Ситуационный анализ
1.11	Европейский проект ГРИД нового поколения и системы сервисов, использующей знания (Knowledge-based utilities) и контракты для динамического построения бизнес-процессов на основе платных услуг.	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	2	Ситуационный анализ
1.12	Алгоритмы интеллектуального анализа данных в свете использования систем принятия решений. Наивный классификатор Байеса. Логистическая регрессия. /Лек/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	2	Ситуационный анализ
1.13	Архитектура систем как компромисс ведомственной древовидной структуры и матричной структуры реализации бизнес-процессов. Деревья решений. Случайный лес /Лек/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	2	Ситуационный анализ
1.14	Портал как средство виртуального представления разобщенных сущностей в форме единого ресурса, как для данных, так и для функций. Подготовка данных: обработка пропусков и очистка данных в системах учета и анализа персональных данных. /Лек/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	2	Ситуационный анализ
1.15	Алгоритмы решения задач классификации и кластеризации. /Лек/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
1.16	Использование временных рядов и нейронных сетей в решении задач прогнозирования. /Лек/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	

<b>Раздел 2. Лабораторные занятия</b>							
2.1	Найти и описать пример практического проявления «Проблемы сложности» /Лаб/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
2.2	Найти и описать пример инвертированного контура управления или корпоративной ИС. /Лаб/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	работа в малых группах
2.3	Найти и проанализировать пример ГРИД в науке или в других областях. /Лаб/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.4	Найти и сравнить несколько примеров сервисов, предоставляемых с использованием «облачных вычислений» /Лаб/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	работа в малых группах
2.5	Найти и проанализировать проект внедрения СОА /Лаб/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.6	Найти и проанализировать примеры бизнес-процессов, выходящих за рамки одной КИС /Лаб/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.7	Найти и описать пример КИС, уделяя внимание методам регистрации, поиска и управления сервисами. /Лаб/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.8	Найти и описать систему, для работы которой потребовалась интеграция нескольких ресурсов данных. /Лаб/	7	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.9	Найти и проанализировать пример кодирования знаний с использованием RDF. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.10	Найти и проанализировать систему электронной торговли с точки зрения возможного применения RDF-метаописаний. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	работа в малых группах
2.11	Найти и описать проект, выполняемый в рамках инициативы SOKU /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	работа в малых группах

2.12	Найти и описать пример системы, создаваемой в рамках проекта «Электронного правительства» /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	работа в малых группах
2.13	Найти и проанализировать пример архитектуры системы ЭП в одной из развитых стран. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	работа в малых группах
2.14	Найти и описать пример портала, предназначенного для интегрированного представления данных из нескольких систем. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	работа в малых группах
2.15	Найти и проанализировать пример системы шлюзования бизнес-процессов между различными ведомственными системами. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	работа в малых группах
2.16	Найти и описать один из отечественных порталов для представления пространственных данных. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
<b>Раздел 3. Практические занятия</b>							
3.1	Системы электронных библиотек и стандарты метаданных для интеграции информационных ресурсов электронных библиотек. Примеры проектов. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Системы хранения слабо структурированных данных и использование онтологий для построения связей и семантического поиска. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Интеграция, как основное содержание современного развития информационных систем /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.4	Семантические интерфейсы, использование знаний, виртуализация и независимость от платформ, создание надстроек из метаданных, как путь к увеличению срока эксплуатации элементов систем и гибкому перестроению их функций по мере эволюции потребностей бизнеса. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.5	Новые парадигмы – потребление услуг вместо содержания собственных систем /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.6	Найти и описать систему поиска слабоструктурированных данных (книг, журналов, статей и т.п.) с использованием стандартных метаданных. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	



3.7	Найти и описать систему поиска слабоструктурированных данных (книг, журналов, статей и т.п.) с использованием стандартных метаданных. /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.8	Итоговое занятие /Лаб/	8	2	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
<b>Раздел 4. Самостоятельная работа</b>							
4.1	Изучение литературы /Ср/	7	20	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.2	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	7	20	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.3	Подготовка к зачету и зачет /Ср/	7	32	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.4	Изучение литературы /Ср/	8	12	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.5	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	8	8	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.6	Подготовка к теоретическим вопросам экзамена /Ср/	8	36	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
<b>Раздел 5. Зачет</b>							
5.1	/Экзамен/	8	36	ОПК-4 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Матяш С. А.	Корпоративные информационные системы	М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435245">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435245</a>
Л1.2	Лецкий Э.К.	Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте: учеб. для бакалавров	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Голицына О.Л., Максимов Н. В., Попов И. И.	Информационные системы и технологии: учеб. пособие для вузов	Москва: Форум : Инфра-М, 2016,
Л2.2	Курганова Е. В.	Основы использования Ваан ERP 5.0с. Корпоративные информационные системы. Учебное пособие по курсу, руководство по изучению дисциплины, практикум по дисциплине, тесты по дисциплине, учебная программа по дисциплине	Москва: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90962">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90962</a>
Л2.3	Жданов С. А., Соболева М. Л., Алфимова А. С.	Информационные системы	Москва: Прометей, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426722">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426722</a>
Л2.4	Персианов В. В., Логвинова Е. И.	Информационные системы	М. Берлин: Директ-Медиа, 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434744">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434744</a>
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Трофимович П.Н., Виноградова П.В.	Организация и контроль самостоятельной работы студентов направлений подготовки 01.03.02, 01.04.02 "Прикладная математика и информатика": метод. рекомендации	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	Марк Линеш, НР. "Грид – масштабируемый распределенный компьютеринг"		<a href="http://neuch.ru/referat/1306.htm">http://neuch.ru/referat/1306.htm</a> l
Э2	Дубова Н. Интеграция приложений и бизнес-процессы		<a href="http://www.osp.ru/os/2009/10/11171290/">http://www.osp.ru/os/2009/10/11171290/</a>
Э3	Международный опыт интеграции государственных информационных систем и организации межведомственного взаимодействия		<a href="http://www.microsoft.com/Rus/Government/analytics/integration/experience.aspx">http://www.microsoft.com/Rus/Government/analytics/integration/experience.aspx</a>
Э4	Стандарты и единая архитектура информационных технологий для проектов электронного правительства и межведомственных проектов		<a href="http://www.microsoft.com/Rus/Government/analytics/integration/standart.aspx">http://www.microsoft.com/Rus/Government/analytics/integration/standart.aspx</a>
Э5	Черняк Л. Интеграция данных: синтаксис и семантика		<a href="http://www.osp.ru/os/2009/10/11170978">http://www.osp.ru/os/2009/10/11170978</a>
Э6	Моделирование SOA: ч. 1-5		<a href="http://www.osp.ru/os/2008/02/4923421/">http://www.osp.ru/os/2008/02/4923421/</a>
Э7	Проектирование информационных систем: учебное пособие Золотов С. Ю. Издатель: Эль Контент, 2013		<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red">http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red</a>
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
WinRAR - Архиватор, лиц. LO9-2108, б/с			
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС			

Foxit Reade, свободно распространяемое ПО
Google Chrome, свободно распространяемое ПО
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

### 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
257	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	парты, столы, доска, переносные проектор, экран
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1501	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовой работы)	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска настенная; Автоматизированные рабочие места 10 шт.: рабочие станции с мониторами

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия по дисциплине реализуются с использованием как активных, так и интерактивных форм обучения, позволяющих взаимодействовать в процессе обучения не только преподавателю и студенту, но и студентам между собой.

В соответствии с учебным планом для слушателей дневного отделения изучение курса предполагает выполнение установленного комплекса практических работ (в аудитории), а также нескольких домашних работ (самостоятельно) в течение одного семестра.

Необходимый и достаточный для успешного выполнения практической работы объем теоретического материала изложен в методических указаниях или на практических занятиях. При выполнении задания должны соблюдаться все требования, изложенные в методических указаниях.

Практическая работа считается выполненной, если студент смог продемонстрировать на лабораторном стенде – ПК с соответствующим программным обеспечением правильный результат и пояснить ход выполнения работы.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется на практических занятиях в соответствии с тематикой работ путем устного опроса, а также при защите РГР. Кроме этого в середине семестра проводится промежуточная аттестация студентов дневной формы обучения, согласно рейтинговой системе ДВГУПС.

Студент, своевременно выполнивший все предусмотренные программой практические работы, допускается к зачету. Выходной контроль знаний слушателей осуществляется на зачете в конце семестра в форме собеседования или тестирования.

Рекомендации по подготовке к лабораторным и практическим занятиям.

Проработка конспекта лекции, просмотр основной и дополнительной литературы. В зависимости от требований плана лабораторных работ, сложности вопроса и уровня подготовки, обучаемых результат изучения литературы может быть оформлен в алгоритм решения.

Студентам рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом по конспектам лекций, учебных пособий и книг, рекомендованных преподавателем по соответствующим разделам для подготовки к лабораторным работам. Необходимо проработать материал, представленный в примерах на занятиях, выполнить домашнее задание. При необходимости посетить консультации.

Подготовка к зачету и экзамену.

При подготовке к зачету и экзамену необходимо проработать теоретический и практический материал, необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Для получения зачета выполняются все предложенные задания и дается ответ на вопрос к зачету.

Для сдачи экзамена необходимо выполнить задания экзаменационного билета.

Перечень вопросов и критерии оценивания приведены в приложении.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

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

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;

- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеоконференцсвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.