

**Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)
Смоленский филиал**

Кафедра «Математика, информатика и общегуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

С.В.Земляк

«03» февраля 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

БАЗЫ ДАННЫХ

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль: Технологии цифровых бизнес-моделей
форма обучения: очная

Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе
форма обучения: очно-заочная

Ответственный за актуализацию РПД: Прохоренков П.А., к.т.н., доцент.

Год утверждения рабочей программы дисциплины: 2025

*Одобрено кафедрой «Математика, информатика
и общегуманитарные науки»
(протокол № 27 от 13 января 2026 г.)*

Содержание приложения

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	6
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	8
8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	8
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
11. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационно–справочных систем (при необходимости).....	12
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Направление подготовки: 38.03.01 «Бизнес-информатика»

Профили: Технологии цифровых бизнес-моделей

ИТ-менеджмент в бизнесе

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-4	Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных	Знать основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных; Уметь использовать основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных;
		2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ	Знать профессиональные пакеты прикладных программ; Уметь владеть профессиональными пакетами прикладных программ;
		3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи	Знать прикладное программное обеспечение; Уметь выбирать необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи;
		4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.	Знать прикладное программное обеспечение; Уметь использовать прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач;
УК-10	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.	Знать состав и структуру требуемых данных и информации; Уметь грамотно реализовывать процессы сбора, обработки и интерпретации данных;
		2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.	Знать сущность происходящего, закономерности и природу вариабельности;

			Уметь обосновывать сущность происходящего, выявлять закономерности, понимать природу variability;
		3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	Знать признак классификации и соответствующие ему группы однородных «объектов»; Уметь идентифицировать общие свойства элементов групп однородных «объектов», оценивать полноту результатов классификации, показывать прикладное назначение классификационных групп
		4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Знать грамотность, логичность формирования собственных суждений и оценок; Уметь отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	Знать основы системного описания; Уметь аргументировать и логично представлять свою точку зрения

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2026 г. приема
Профиль: Технологии цифровых бизнес-моделей (очная форма)

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е и часах)	Семестр 3 (модуль) в часах	Семестр 4 (модуль) в часах
Общая трудоёмкость дисциплины	5/180	80	100
Контактная работа – Аудиторные занятия	84	50	34
<i>Лекции</i>	16	16	0
<i>Семинары, практические занятия</i>	68	34	34

<i>Самостоятельная работа</i>	96	30	66
Вид текущего контроля	Расчетно-аналитическая работа	Расчетно-аналитическая работа	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет, экзамен	Зачет	Экзамен

Направление подготовки: 38.03.01 «Бизнес-информатика», 2026 г. приема
 Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе (очно-заочная форма)

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е и часах)	Семестр 3 (модуль) в часах
Общая трудоёмкость дисциплины	5/180	180
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	34	34
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	18	18
<i>Самостоятельная работа</i>	146	146
Вид текущего контроля	Расчетно-аналитическая работа	Расчетно-аналитическая работа
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.2. Учебно-тематический план

Направление 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2026 г. набора
Профиль подготовки «ИТ-менеджмент в бизнесе»

Очно-заочная форма обучения

№№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего часов	Аудиторная работа				Самост. Работа	Формы текущего контроля успеваемости
			Об- щая	Лекци и	Практи ческие и семина рские	Занятия в интер- активн ых формах		
1	Информационные системы и системы баз данных. Архитектура систем баз данных.	22	4	2	2	2	18	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
2	Модели данных. Реляционные базы данных	22	4	2	2	2	18	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
3	Системы управления базами данных (СУБД).	22	4	2	2	2	18	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
4	Программирование баз данных на языке SQL.	22	4	2	2	2	18	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
5	Концептуальное проектирование баз данных	22	4	2	2	2	18	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
6	Оптимизация выполнения запросов	22	4	2	2	2	18	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
7	Обеспечение целостности и доступности данных	22	4	2	2	2	18	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
8	Нереляционные системы баз данных	26	6	2	4	4	20	Опрос, выполнение индивидуальных заданий

								заданий
	В целом по дисциплине	180	34	16	34	18	146	Расчетно-аналитическая работа

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, содержится в разделе 2: Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.

Примеры оценочных средств для проверки каждой компетенции, формируемой дисциплиной

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовые задания
УК-4	Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных	Понятие архитектуры системы баз данных. Дайте сравнительную оценку двухуровневой трехуровневой и клиент серверных архитектур
		2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ	Создать представление с информацией о книгах, количество экземпляров которых менее 10 штук. Разработать запросы для добавления, одной записи о книге на основе созданного представления
		3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи	В соответствии с вариантом задания определить выбрать инструментальные средства, необходимые для разработки информационной системы, и обосновать их..
		4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.	Разработать хранимую процедуру, которая осуществляет вставку записей в таблицу Книги. Хранимая процедура должна обеспечить защиту данных от дублирования согласно следующему правилу: могут существовать несколько книг с одинаковыми названиями, но у них должны быть разные авторы

УК-10	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.	Методология проектирования реляционных баз данных IDEF1X
		2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.	Перечислите основные этапы проектирование нормализованной БД
		3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	Перечислите и дайте сравнительную характеристику моделям данных.
		4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Приведите сравнительную характеристику Case-средств при проектировании БД
		5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	Обобщенная технология работы с базами данных. Этапы работы с БД.

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 258 с. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/536687> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст: электронный.

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Юрайт, 2024. — 477 с. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/536006> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст: электронный.

3. Мартишин, С. А. Базы данных: работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala: учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 235 с. — ЭБС ZNANIUM. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139860> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст: электронный.

Дополнительная литература

4. Агальцов, В. П. Базы данных. В 2-х книгах. Книга 1. Локальные базы данных: учебник / В. П. Агальцов. — 2-е изд., перераб. — Москва: ИНФРА-М: Форум, 2012. — 350 с. — Текст: непосредственный. — То же. — 2021. — ЭБС ZNANIUM. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222075> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст: электронный.

5. Потемкин, А. В. Анализ данных: учебное пособие = Data analysis. Tutorial / А. В. Потемкин, И. М. Эйсымонт. — Москва: Финуниверситет, 2014. — 159 с. — Текст: непосредственный. — То же. — ЭБ Финуниверситета. — URL: http://elib.fa.ru/rbook/potemkin_asymont.pdf (дата обращения: 14.11.2024). — Текст: электронный.

6. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 403 с. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/535113> (дата обращения: 14.11.2024). — Текст: электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Информационно-образовательный портал университета при <http://portal.ufrf.ru/> Правительстве Финансового Российской Федерации

2. Учебные курсы PostgresPro <https://postgrespro.ru/education/courses>
3. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
4. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
6. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
8. Электронно-библиотечная система <http://ebs.prospekt.org/books>
9. Электронно-библиотечная <https://e.lanbook.com/> система издательства издательства Проспект Лань
10. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
11. Электронная библиотека <https://grebennikon.ru/> Издательского дома «Гребенников»
12. Математические журналы: полнотекстовая коллекция Математического института им. В.А. Стеклова РАН <https://www.mathnet.ru/>
13. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
14. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
15. Ресурсы информационно-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru <https://cbonds.ru/>
16. СПАРК <https://spark-interfax.ru/>
17. CNKI. Academic Reference <https://ar.oversea.cnki.net/>
18. Электронные продукты издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com>
19. Emerald: Management eJournal Portfolio <https://www.emerald.com/insight/>
20. Реферативная база данных по математике MathSciNET <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/>
21. Коллекция научных журналов <https://academic.oup.com/journals/> Oxford University Press
22. Электронные коллекции книг и журналов издательства Springer: <http://link.springer.com/>
23. Платформа STATISTA <https://www.statista.com/>

24. База данных научных <https://onlinelibrary.wiley.com/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам при подготовке следует использовать нормативные документы Финансового университета (см. сайт Финансового Университета: на главной странице раздел «Наш университет»; далее «Единая правовая база Финансового университета»), использовать методические рекомендации кафедры.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг

ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.
2. LibreOffice.

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» - <http://www.skrin.ru/>

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс в Смоленском филиале Финуниверситета (Смоленск, пр-т Гагарина, 22) обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Аудитории лекционного типа укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории.

Специальные помещения, предназначенные для проведения семинарских (практических) занятий, укомплектованы специализированной мебелью и

техническими средствами обучения, интерактивной доской, мультимедийными установками, ноутбуками. Компьютерные классы, предназначенные для практических занятий, оборудованы современными персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть, имеющими выход в Internet, и комплектами лицензионного программного обеспечения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Материально-техническая база, которой располагает Смоленский филиал Финуниверситета, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствует требованиям и нормам противопожарной безопасности.