Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 13.11.2026 16:03:06
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Гайсин Ф.Р.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные системы и цифровые технологии в экономике
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа магистратуры
38.04.01 Экономика магистратура
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Экономика и управление организацией
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 38.04.01 Экономика магистратура профиль Экономика и управление организацией, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры информатики и экономики *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Стовба Е.В.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Гайсин Ф.Р.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Стовба Е.В.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: изучение современных информационных технологий и систем в экономике, видов современных информационных систем, технологического процесса обработки данных, применения информационных технологий в экономике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ОПК-5.1. Применяет офисные программные средства для обработки финансово-экономических данных и автоматизации расчетов
		ОПК-5.2. Использует специализированные прикладные программы для анализа финансовой и статистической отчетности
		ОПК-5.3. Работает с информационно-аналитическими системами и базами данных для решения профессиональных задач в области экономики и финансов

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	144	1 семестр - 72 2 семестр - 72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	68	1 семестр - 36 2 семестр - 32
в том числе:		
лекции	24	1 семестр - 12 2 семестр - 12
лабораторные занятия	10	2 семестр - 10

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
практические занятия	34	1 семестр - 24 2 семестр - 10
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	76	1 семестр - 36 2 семестр - 40
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	1 семестр - 1
зачет с оценкой	0.2	2 семестр - 1
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности						Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	П, час.	Зч, час.	ДЗ, час.	СРС, часс.	
1 курс / 1 семестр								
1	Введение в информационные системы и информационные технологии. Вычислительные системы. Операционные системы. Понятия информация, данные, знания. Термины документирование, кибернетика, информатика. Информатизация. Информационные технологии. Управление знаниями. Понятие вычислительной системы. Классификация ЭВМ. Классическая архитектура ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения архитектуры персональной ЭВМ. Принцип открытой архитектуры персонального компьютера.Состав системной платы персональной ЭВМ.Многопроцессорные и многоядерные ЭВМ. Оптическиеи криогенные ЭВМ. Квантовые компьютеры. Понятиеоперационной системы. Архитектура операционнойсистемы. GUI (Graphic User Interface) – графическийинтерфейс	4		10			16	Индивидуальный опрос

	пользователя. Файловые системы. Файловаясистема FAT. Файловая система NTFS. Операционныесистемы семейства Windows. Операционные системысемейства Unix. Дисковые утилиты. Архивация данных например 7Zip, файловые менеджеры FreeCommander иFarManager							
2	Алгоритмизация и языки программирования. Классификация языков программирования. Императивные языки программирования. Примеры императивных языков программирования. Функциональные языки программирования. Примеры функциональных языков программирования. Объектноориентированные языки программирования. Примеры объектно-ориентированных языков программирования.Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Виды описания алгоритмов с помощью графических символов. Алгоритмы. Блок-схемы алгоритмов. Символы блоксхемы алгоритмов. Запись алгоритмов с помощью блоксхем. Запись алгоритмов с помощью FLOW-диаграмм. Структурограммы. Символы структурограмм. Запись алгоритмов с помощью структурограмм (NS-диаграмм). Графические оболочки создания алгоритмов	8		14			19.8	Индивидуальный опрос
3	Зачет				1		0.2	
Итого по 1 курсу 1 семестру		12		24	1		36	
1 курс / 2 семестр								
1	Информационные системы и базы данных. Модели баз данных. Проектирование баз данных. Хранилища данных Информационные системы и базы данных. Понятие базы данных. Модели баз данных. Иерархическая модель данных. Система IMS. Сетевая модель данных. Система IDMS. Реляционная	8	6	6			24	Лабораторная работа, Индивидуальный опрос

	модель данных. Реляционные базы данных. Проектирование баз данных. Объектно-ориентированная модель баз данных. Основные понятия постреляционной модели данных. Основные понятия многомерной модели данных Механизмы OLTP и OLAP. Механизм OLTP. Транзакции. Механизм OLAP.							
2	Интеллектуальные информационные технологии и системы. Математические основы поддержки принятия решений. Системы поддержки принятия решений (СППР).Интеллектуальный анализ данных. Технологии интеллектуального анализа данных (ТИАД). Базы знаний. Модели организации баз знаний. Экспертные системы. Архитектура экспертной системы. Нейронные сети и генетические алгоритмы.	4	4	4			15.8	Индивидуальный опрос, Лабораторная работа
3	Дифференцированный зачет					1	0.2	
Итого по 1 курсу 2 семестру		12	10	10		1	40	
Итого по дисциплине		24	10	34	1	1	76	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

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

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Индивидуальный опрос

Тема 1. Информация, информационные технологии и информационная безопасность.
1. Понятия информация, экономической информации. Свойства информации необходимые для решения профессиональных задач.
2. Информационные процессы и информационные технологии в профессиональной сфере: соотношение и различия.
3. Место и роль человека в экономической информационной системе.
4. Способы и требования обеспечения информационной безопасности в организации.
5. Социальная инженерия, как основная угроза безопасности персональным данным.
6. Решения проблемы соотношения информационной безопасности и экономической целесообразности.
Тема 2. Применение средств вычислительной техники и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
1. Инструменты Word, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
2. Использование логических операций Excel для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
3. Финансовые функции Excel для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
4. Использование инструментов Excel для решения задач прогнозирования.
5 Особенности использования Excel как системы управления базой данных в профессиональной деятельности.
6. Сравнение возможностей баз данных, построенных в Excel и в Access.
Тема 3. Информационные системы и информационно-телекоммуникационные технологии
1. Особенности топологий современных вычислительных сетей.
2. Формы взаимодействий в глобальной сети интернет.
3. Применение сети интернет для решения профессиональных задач.
4. Особенности использования облачных технологий для решения задач профессиональной сферы.
5. Способы проектирования экономических информационных систем. Сравнительный анализ эффективности.
Тема 4. Интеллектуальные информационные технологии и системы.
1. Программа «Развитие цифровой экономики в Российской Федерации» и место интеллектуальных информационных систем в ее реализации.
2. Анализ архитектур хранилища данных. Современные тенденции.
3. Технология блокчейн и ее роль в развитии современных финансово-экономических инструментах для решения задач профессиональной деятельности.
4. Свойства и типы знаний. Сравнение понятий «информация», «данные», «знания». Модель представления знаний.
5. Нейронные сети и генетические алгоритмы. Применение для решения задач профессиональной деятельности.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания опроса.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.
При оценивании ответа на индивидуальном опросе следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию, с применением ее на практике.
Критерии оценки (в баллах):
- 25-20 баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, с применением ее на практике;
- 15-19 балла выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, с применением ее на практике;
- 10-14 балла выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, с применением ее на практике низкий;
- 5-9 балла выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, с применением ее на практике.очень низкий.

Лабораторная работа

Лабораторная работа № 1. Создание базы данных в Access, состоящей из одной таблицы для решения профессиональных задач.
Лабораторная работа № 2. Создание базы данных в Access из двух таблиц.
Лабораторная работа № 3. Оценка качества работы с ресурсами информационнокоммуникационной сети.
Лабораторная работа № 4. Формирование виртуального офиса в сети для решения профессиональных задач.
Лабораторная работа № 5. Компьютерные технологии финансового анализа на базе Excel.
Лабораторная работа № 6. Использование поискового языка поисковых серверов для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
Лабораторная работа № 7. Использование интернет ресурсов для формирования исходной информации при решении задач профессиональной деятельности.
Лабораторная работа № 8. Экспертные информационные системы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лаюораторных работ

Критерии оценки выполнения лабораторной работы Оценка определяется по результатам выполнения работы по четырехбальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Критериями оценки лабораторной работы являются:

качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);

соответствие содержания теме; логика, грамотность и стиль изложения;

внешний вид работы и ее оформление, аккуратность;

наличие хорошо структурированного плана, раскрывающего содержание темы работы;

правильность выполненных расчетов и сделанных выводов;

ответы на вопросы при защите работы.

Оценка	Параметр
Отлично	1. Работа выполнена в срок, оформление, структура и стиль работы соответствуют требованиям. 2.. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. 3. Использовано оптимальное количество литературы и источников по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне. Автор работы владеет методикой исследования. использованы источники в оригинале (по возможности), литература на иностранных языках. 4. Тема работы четко сформулирована, тема раскрыта полностью, дано обоснование ее актуальности. 5. При защите студент дает правильные и обоснованные ответы на вопросы, убедительно защищает свою точку зрения.
Хорошо	1. Работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок. 2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. 3. Использованы основная литература и источники по теме работы, работа может иметь некоторые недостатки в проведенном исследовании в изучении источников. 4. Тема работы в целом раскрыта. 5. При защите студент дает правильные ответы на большинство вопросов, достаточно обосновано защищает свою точку зрения
Удовлетворительно	1. Работа выполнена с нарушениями графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки. 2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. 3. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их

	анализ слабый или вовсе отсутствует. 4. Тема работы раскрыта не полностью. 5. При защите студент отвечает на вопросы неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.
Неудовлетворительно	1. Значительная часть или весь текст работы является плагиатом, скомпилирован из фрагментов работ других авторов и носит несамостоятельный характер. 2. Содержание работы не соответствует ее теме. 3. При написании работы не были использованы современные источники и литература. 4. Оформление работы не соответствует требованиям. 5. При защите студент допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 1 курс / 1 семестр

1. Понятия информация, экономической информации. Свойства информации необходимые для решения профессиональных задач.
2. Понятие и основные аспекты информатизации экономической деятельности.
3. Основные концепции создания и распространения экономической информации для решения профессиональных задач.
4. Современные тенденции в развитии информационных технологий для решения задач профессиональной сферы.
5. Свойства информации, которые необходимо учитывать в профессиональной деятельности.
6. Программа Развитие цифровой экономики в России. Основные положения и ожидаемые результаты.
7. Информационные процессы и информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности.
8. Управление знаниями в профессиональной деятельности.
9. Место и роль человека в экономической информационной системе.
10. Дисковые утилиты и их роль в решении стандартных задач профессиональной деятельности.
11. Прикладное программное обеспечение для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
12. Нормативные правовые акты по вопросам информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности.
13. Способы и требования обеспечения информационной безопасности в организации при решении профессиональных задач.
14. Проявление социальной инженерии как угрозы безопасности информации при решении задач в профессиональной деятельности.
15. Решения проблемы соотношения информационной безопасности и экономической целесообразности.

16. Требования к информационной безопасности для информационных систем.
17. Противодействия угрозам информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности.
18. Базовые настройки Word, необходимые для эффективного решения задач профессиональной деятельности.
19. Инструменты Word, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
20. Использование логических операций Excel для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
21. Финансовые функции Excel для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
22. Использование инструментов Excel для решения задач прогнозирования.
23. Особенности использования Excel как системы управления базой данных в профессиональной деятельности.
24. Архитектура и виды информационных систем. Особенности информационных систем на базе облачных технологий.
25. Инструментальные средства информационно-коммуникационных технологий.
26. Концепции построения систем управления MRP, ERP, CRM.
27. Ситуационные центры, их назначение, схема построения.
28. .Анализ качественной зависимости факторов. Инструменты Excel в корреляционном анализе.
29. Регрессионный анализ связи факторов. Инструменты Excel регрессионного анализа зависимостей.
30. Анализ и прогнозирование временных рядов экономических процессов инструментами Excel.
31. Обеспечение защиты информации в прикладных программных продуктах профессиональной деятельности.
32. Утилиты и стандартные программные продукты для защиты информации в профессиональной деятельности.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения зачета.

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контроля
зачтено – от 60 до 110 баллов
не зачтено – от 0 до 59 баллов.

Дифференцированный зачет

Примерные вопросы к дифзачету, 1 курс / 2 семестр

1. Структура базовой информационной технологии в профессиональной деятельности. Концептуальный, логический, физический уровни. Преобразование информации в данные и данных в информацию.
2. Информационный процесс накопления данных для решения задач профессиональной деятельности. Базы данных. Реляционная модель баз данных.
3. Программно-аппаратный уровень процесса накопления данных для решения задач профессиональной деятельности.
4. Информационный процесс обмена данными в профессиональной деятельности. Понятие вычислительных сетей.
5. Базовые топологии локальных вычислительных сетей в профессиональной деятельности.
6. Топология глобальной вычислительной сети.

7. Глобальная сеть интернет и ее использование для решения профессиональных задач.
8. Коммерческое применение интернета. Электронный бизнес.
9. Интеллектуальные экономические информационные системы. Свойства и типы знаний. Модель представления знаний для решения задач профессиональной деятельности.
10. Приобретение и формализация знаний для решения задач профессиональной деятельности.
11. Экспертные экономические информационные системы. Принципы построения, особенности использования для решения задач профессиональной деятельности.
12. Информационные системы в бизнес планировании.
13. Организация и планирование информационной технологии и информационной системы на предприятии. Базовая информационная технология в управлении предприятием.
14. Экономические информационные системы учета.
15. Проектирование экономических информационных систем для решения задач профессиональной деятельности.
16. Автоматизация проектирования экономических информационных систем. Модельный подход.
17. CASE-технологии.
18. Субъективные методы анализа информации в информационных системах. Некритериальный подход оценки мнений экспертов при решении задач профессиональной деятельности.
19. Информационные системы решения слабо формализованных задач. Критериальный метод поддержки принятия решений задач профессиональной деятельности.
20. Когнитивное моделирование как информационно-аналитический метод поддержки решений в экономических информационных системах.
21. Рынок финансово-экономических приложений для решения задач профессиональной деятельности. Классификация программных продуктов и комплексов.
22. Компьютерные технологии финансового анализа. Система Audit Expert.
23. Интернет-технологии и интернет сервисы для решения задач профессиональной деятельности.
24. Системы электронной коммерции.
25. Возможности и составные части интернет-маркетинга в профессиональной деятельности.
26. Характеристики облачных вычислений, используемых для решения задач профессиональной деятельности.
27. Модели облачных вычислений для решения задач профессиональной деятельности.
28. Модели развертывания облачных вычислений для решения задач профессиональной деятельности.
29. Почтовые облачные сервисы для решения задач профессиональной деятельности.
30. Облачные хранилища для решения задач профессиональной деятельности.
31. Система облачной технологии Audit Expert Web.
32. Технология блокчейн и ее роль в развитии современных финансово-экономических инструментах для решения задач профессиональной деятельности.
33. Применение информационно-коммуникационных технологий в экономике.
34. Взаимосвязи и перспективы использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
35. Математическое обеспечение информационных технологий: набор экономикоматематических методов, использующихся для решения задач профессиональной деятельности.
36. Организационное обеспечение информационных технологий.
37. Правовое обеспечение информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
38. Информатизация деятельности органов власти и организаций для решения задач профессиональной деятельности.
39. Функциональные подсистемы информационных систем.

40. Информационные технологии обработки данных при решении задач профессиональной деятельности.
41. Информационные технологии управления при решении задач профессиональной деятельности.
42. Информационные технологии поддержки принятия решений для решения задач профессиональной деятельности.
43. Информационные технологии экспертных систем. Типичные категории способов применения экспертных систем для решения задач профессиональной деятельности.
44. Информационные системы автоматизации офиса для решения задач профессиональной деятельности.
45. Геоинформационные системы (ГИС) и их использование для решения задач профессиональной деятельности.
46. Корпоративные системы управления документами и их использование для решения задач профессиональной деятельности.
47. Нейронные сети и генетические алгоритмы. Применение для решения задач профессиональной деятельности.
48. Математические основы поддержки принятия решений в профессиональной деятельности.
49. Системы поддержки принятия решений (СППР) в профессиональной деятельности.
50. Интеллектуальный анализ данных при решении стандартных задач профессиональной деятельности.
51. Технологии интеллектуального анализа данных (ТИАД).
52. Базы знаний. Модели организации баз знаний для решения задач профессиональной деятельности.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения дифференцированного зачета.

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.
При оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.
Критерии оценки (в баллах):
- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **10-16** баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- 1-10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:
- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

1 семестр - зачет, 2 семестр - дифзачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. . Информационные технологии управления : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. 38.03.02 "Менеджмент" и 38.03.04 "Гос. и муницип. управл." / Б. В. Черников .— Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018 .— 368 с. : ил .— (Высшее образование-бакалавриат) . — Электронно-библиотечная система znanium. com .— Библиогр.: с. 358 .— ISBN 978-5-8199-0782-5(ИД ФОРУМ) : 1175 р. 75 к. — ISBN 978-5-16-013827-5 (ИНФРА-М, print) .— ISBN 978-5-16-104395-0 (ИНФРА-М, online).
2. Баин, А. М. Современные информационные технологии систем поддержки принятия решений : учеб. пособ. / А. М. Баин .— М. : Форум, 2009 .— 239 с.
3. Проектирование информационных систем: лабораторный практикум [Электронный ресурс] : метод. указания. Ч.1 / Башкирский государственный университет; сост. А.А. Путинцева .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2016 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL: https://elib.bashedu.ru/dl/local/Putinceva_sost_Proektirovanie informacionnyh sistem_1_mu_2016.pdf>.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Информационные технологии : учеб. пособие / В. А. Грабауров [и др.] ; под ред.В. А. Грабаурова .— Минск : Современная школа, 2006 .— 431 с. : ил. — ISBN 985-6751-59-4 : 169 р. 00 к.

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. Графический редактор gimp - Бесплатная лицензия GNU GPL v3 http://gimp.ru/download/gimp/
3. Файловый менеджер DoubleCommander - Бесплатная лицензия https://sourceforge.net/projects/doublecmd/
4. 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях - Договор от 30.10.2018г. №ОнкН000219
5. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" - Договор №125818-С от 28.04.2026
6. Программа моделирования данных, бизнес процессов ErwinDataModeler - Бесплатная лицензия http://go.erwin.com/thank-you-erwin-academic-edition-free-trial
7. Операционная система linuxubuntu - Бесплатная лицензия https://www.ubuntu.com/licensing

8. Операционная система linux arch - Бесплатная лицензия https://www.archlinux.org/packages/core/x86_64/links/
9. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
10. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
11. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
12. Браузер Яндекс, сервисы яндекс: метрика, wordstat - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html ссылка на лицензию https://yandex.ru/legal/metrica_mobile_agreement/index.html
13. MySQL Community Edition - Бесплатная лицензия https://downloads.mysql.com/docs/licenses/mysqld-8.0-gpl-en.pdf
14. MySQL Workbench Community Edition - Бесплатная лицензия https://downloads.mysql.com/docs/licenses/workbench-8.0-gpl-en.pdf
15. Hugin educational - Бесплатная лицензия https://www.hugin.com/

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 218(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для практических занятий	Колонки, мебель, ноутбук, проектор, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 231(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для практических занятий	Доска, коммутатор, компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. Операционная система linux arch 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome 4. Браузер Яндекс
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, сканер hp scanyet g2410. Программное обеспечение 1. Браузер Яндекс 2. Браузер Google Chrome 3. LIBREOFFICE 4. Операционная система Astra Linux
Аудитория 307(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для практических занятий	Мебель, нетбук, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система

		Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 311(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для лабораторных занятий, Для практических занятий	Доска, компьютер, мебель, проектор, экран. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. Графический редактор gimp 3. Файловый менеджер DoubleCommander 4. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" 5. Программа моделирования данных, бизнес процессов ErwinDataModeler 6. Операционная система linuxubuntu 7. Операционная система linux arch 8. Операционная система Astra Linux 9. MySQL Community Edition 10. Hugin educational 11. LIBREOFFICE
Аудитория 313(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для лабораторных занятий, Для практических занятий	Доска, компьютер, мебель, проектор, экран. Программное обеспечение 1. 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 2. LIBREOFFICE 3. Файловый менеджер DoubleCommander 4. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" 5. Операционная система Astra Linux 6. Браузер Яндекс, сервисы яндекс: метрика, wordstat 7. Браузер Яндекс 8. Браузер Google Chrome 9. MySQL Community Edition 10. MySQL Workbench Community Edition

		11. Hugin educational
Аудитория 313 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Монитор, проектор, системный блок. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux
Аудитория 411 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Читальный зал(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux