

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бианкина Алена Олеговна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.08.2026 11:49:02
Уникальный программный ключ:
b2aeadeef209e4ec32d89f812db7eed614bb00b0c

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
Институт социальных наук**

Департамент Экономики, управления, менеджмента и бизнес-информатики

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Бианкина А.О.
Протокол № 1- от 19.01.2026 г.

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТ

Бизнес-аналитика
(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,

Б1.В.ДВ.05.01 «Визуализация данных»
(код и наименование РПД)

38.03.05 «Бизнес-информатика»
(код, наименование направления подготовки/специальности)

очная форма обучения
(форма обучения)

Год набора – 2026

г. Москва, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
3.1. Структура дисциплины	5
3.2. Содержание дисциплины.....	7
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся	7
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине	10
5.1. Экзамен (зачет) проводится с применением следующих методов (средств):.....	10
5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации.....	10
5.3. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации	10
6. Методические материалы по освоению дисциплины	12
7.1. Основная литература.....	13
7.2. Дополнительная литература	13
7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация	13
7.4. Интернет-ресурсы.....	13
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Визуализация данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКс-15	Способен консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия		
ПКс-15	Способен консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия		

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

3,00 ЗЕ, 40 ак. часа(ов) на контактную работу с преподавателем, 68 ак. часа(ов) на самостоятельную работу обучающихся;

Место дисциплины в структуре ОП ВО

- Б1.В.ДВ.05.01 «Визуализация данных» 4-й курс 7-й семестр
- дисциплина реализуется после изучения дисциплин:
 - Основы информатики
 - Объектно-ориентированный анализ и программирование
 - Средства цифровой обработки и передачи данных
- форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), ак. час./ час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Визуализация данных и инфографика. Сбор и анализ данных	36	6	0	6	0	24	ДЗ
2	Визуализация данных и инфографика. Виды визуализации данных	36	6	0	6	0	24	ДЗ
3	Визуализация данных и инфографика. Работа с данными	32	6	0	6	0	20	ДЗ
Промежуточная аттестация		4						зачет с оценкой
Всего:		108 / 108	18 / 18	0 / 0	18 / 18	0 / 0	68 / 68	

Используемые сокращения:

Л - занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ЛР - лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

ПЗ - практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ);

КСР - индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

ДОТ - занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности.

СРО - самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

3.2.Содержание дисциплины

Тема 1. Визуализация данных и инфографика. Сбор и анализ данных

Метод сбора данных. Представление о визуализации данных. Принципы использования столбчатых и круговых диаграмм для различных видов данных.

Тема 2. Визуализация данных и инфографика. Виды визуализации данных

Методы визуализации данных. Приемы и способы подачи информации.

Тема 3. Визуализация данных и инфографика. Работа с данными

Интерактивная работа с данными на различных сайтах. Обработка данных и выведение схем.

Пример тестового задания по теме: Задание может представлять собой расчёт предельной нагрузки аудиторий, решение глобальной проблемы, в ходе работы над которой потребуется работа с большими данными.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: беседа (диалог) с обучающимися,
- при проведении занятий семинарского типа: домашние работы по темам практических заданий

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Шкала оценивания текущего и промежуточного контроля

10- бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
9	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
8	Отлично	Зачтено	Полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, полное выполнение мероприятий текущего контроля.

10- бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
7	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
6	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.
4	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.
1	Неудовлетворительно	Не зачтено	Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.
0	Неудовлетворительно	Не зачтено	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

4.3. методы (средства) промежуточной аттестации.

4.3.1. Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрены зачет с оценкой *(в соответствии с учебным планом)*, который проводится в устной форме. Задания содержат вопросы, в которых необходимо использовать теоретические знания и практическое задание, демонстрирующие способность. На зачет выносятся основные вопросы, рассматриваемые в рамках всего курса. Основой для определения оценки служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой данного курса и подведения итогов по результатам выполнения заданий текущего контроля успеваемости

4.3. 2 Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4. 3.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-18	Умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	ПКс-18.2	Способен взаимодействовать с потребителем по совершенствованию регламентации и управления бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия

Критерии оценивания уровня формирования компетенций

Этап освоения компетенции	ИНДИКАТОР/Показатель оценивания <i>Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции</i>	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	Оценка (баллы)
ПКс-18.2 Способен взаимодействовать с потребителем по совершенствованию регламентации и управления бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Инд. 1. Способен к формированию системы оценки по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом, проводить оценку процесса и консультирование заказчиков по результатам оценки Инд. 2. Способен рекомендовать современные ИС и ИКТ с использованием программного обеспечения инновационного типа	Осуществил адекватный поиск и качественную обработку статистических данных о бизнес-процессах и ИТ инфраструктуры предприятия. Делает адекватные выводы относительно эффективности бизнес-планирования и ИТ инфраструктуры предприятия на современном этапе. Владеет типовыми приемами Интерактивной работы с данными на различных сайтах. Обработка данных и вывод схем. создания программного обеспечения инновационного типа навыками разработки программного обеспечения среднего уровня сложности с использованием современного языка программирования, основами блочно-иерархического подхода как инструмента разработки сложных программных систем; предприятия	тест
1 этап (код этапа: ПК-19.1) Способен использовать методы интерактивной работы с данными и обработки данных для управления ИТ-инфраструктурой предприятия взаимодействия с заказчиком.	ИНД. Способен к формированию системы оценки по вопросам рационального выбора методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия, проводить оценку процесса и консультирование заказчиков по результатам оценки	Владеет навыками разработки программного обеспечения среднего уровня сложности с использованием современного языка программирования, основами блочно-иерархического подхода как инструмента разработки сложных программных систем; предприятия	тест

Порядок формирования оценок по дисциплине:

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется в форме задания. Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-ти балльной шкале

4.4. Методические материалы по проведению промежуточной аттестации

Зачет с оценкой проводится в соответствии с графиком учебного процесса учетом проведения мониторинга уровня освоения компетенции по результатам выполнения

самостоятельных заданий. Оценивание осуществляется в соответствии со шкалой оценивания. Студентам, не выполнившим домашние задания и (или) контрольные задания по уважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения и сдачи.

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1.Экзамен (зачет) проводится с применением следующих методов (средств):

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрены зачет с оценкой (в соответствии с учебным планом), который проводится в устной форме. Задания содержат вопросы, в которых необходимо использовать теоретические знания и практическое задание, демонстрирующие способность. На зачет выносятся основные вопросы, рассматриваемые в рамках всего курса. Основой для определения оценки служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой данного курса и подведения итогов по результатам выполнения заданий текущего контроля успеваемости

5.3.Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Шкала оценивания.

Зачтено

Отлично: Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, полное выполнение мероприятий текущего контроля.

Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, полное выполнение мероприятий текущего контроля.

Полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, полное выполнение мероприятий текущего контроля.

Хорошо: Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.

Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.

Удовлетворительно: Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.

Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.

Не зачтено

Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.

Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.

Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.

Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

Компонент компетенции	Промежуточный/ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПКс-18.2	Способен рекомендовать современные ИС и ИКТ с использованием программного обеспечения инновационного типа	Осуществил адекватный поиск и качественную обработку статистических данных о бизнес-процессах и ИТ инфраструктуры предприятия. Делает адекватные выводы относительно эффективности

		бизнес-планирования и ИТ инфраструктуры предприятия на современном этапе. Владеет типовыми приемами Интерактивной работы с данными на различных сайтах. Обработка данных и выведение схем. создания программного обеспечения инновационного типа навыками разработки программного обеспечения среднего уровня сложности с использованием современного языка программирования, основами блочно-иерархического подхода как инструмента разработки сложных программных систем; предприятия
--	--	---

Оценка	Баллы БРС
«не зачтено»	менее 40
«зачтено»	40-100

Оценка	Баллы БРС	Критерии
Отлично		
Хорошо		
Удовлетворительно		
неудовлетворительно		

6. Методические материалы по освоению дисциплины

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: беседа (диалог) с обучающимися,
- при проведении занятий семинарского типа: домашние работы по темам практических заданий

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1. Основная литература

1. Визуализация: Практ. рук. - Питер, 2001 - 128 с. с.
2. Компьютерная графика: Динамика, реалистические изображения - ДИАЛОГ-МИФИ, 1996 - 287 с. с.

7.2. Дополнительная литература

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с.
2. Асенин С.В., Мудрость вымысла: Мастера мультипликации о себе и своем искусстве, Искусство, 1983.
3. Басин, Е. Я., Крутоус, В. П.. Философская эстетика и психология искусства: учеб. Пособие, Гардарики, 2007.

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Требования к аудитории:

- Компьютерные
- Лекционные
- Семинарские

Требования к оборудованию:

- проектор
- Доска

Требования к программному обеспечению:

- Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)

