Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)
Краснодарский филиал Финуниверситета

Кафедра Математика и информатика

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
Нейронные сети, технологии и глубокое обучение

Направление подготовки
27.03.03 – «Системный анализ и управление»

Образовательная программа
«Системный анализ и управление в информационных системах и технологиях»

Профиль
«Бизнес-аналитика и управление данными»

Форма обучения
Очная

Составитель: **Хроль Е.В., преподаватель кафедры «Математика и информатика».**

Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета (протокол № 24 от 18.02.2025)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика» (протокол № 12 от 11.02.2025)

Краснодар 2025

Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Нейронные сети, технологии и глубокое обучение».

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
ПК-3 Способен разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы					
Анализирует текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации					
Знать: методы анализа текущего уровня инфраструктурных решений предприятия/организации	Фрагментарное представление о методах анализа текущего уровня инфраструктурных решений предприятия/организации	Неполные представления о методах анализа текущего уровня инфраструктурных решений предприятия/организации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах анализа текущего уровня инфраструктурных решений предприятия/организации	Сформированные систематические представления о методах анализа текущего уровня инфраструктурных решений предприятия/организации	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Уметь: анализировать текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации	Фрагментарное умение анализировать текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации	Несистематическое умение анализировать текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации	Сформированное умение анализировать текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Формирует и обосновывает варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
Знать: теоретические основы формирования вариантов технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Фрагментарное представление о теоретических основах формирования вариантов технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Неполные представления о теоретических основах формирования вариантов технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах формирования вариантов технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Сформированные систематические представления о теоретических основах формирования вариантов технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Уметь: формировать и обосновывать варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Фрагментарное умение формировать и обосновывать варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Несистематическое умение формировать и обосновывать варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формировать и обосновывать варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Сформированное умение формировать и обосновывать варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
ПК-5 Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем					
Анализирует, использует и способен консультировать по вопросам имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры для целей осуществления анализа данных и выполнения аналитических работ					
Знать: методы анализа имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры	Фрагментарное представление о методах анализа имеющейся информационно-аналитической	Неполные представления о методах анализа имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах анализа имеющейся информационно-	Сформированные систематические представления о методах анализа имеющейся информационно-	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
	инфраструктуры		аналитической инфраструктуры	аналитической инфраструктуры	
Уметь: анализировать, использовать и консультировать по вопросам имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры для целей осуществления анализа данных и выполнения аналитических работ	Фрагментарное умение анализировать, использовать и консультировать по вопросам имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры для целей осуществления анализа данных и выполнения аналитических работ	Несистематическое умение анализировать, использовать и консультировать по вопросам имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры для целей осуществления анализа данных и выполнения аналитических работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать, использовать и консультировать по вопросам имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры для целей осуществления анализа данных и выполнения аналитических работ	Сформированное умение анализировать, использовать и консультировать по вопросам имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры для целей осуществления анализа данных и выполнения аналитических работ	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Обеспечивает проектную деятельность необходимыми финансово-экономическими расчетами, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования					
Знать: теоретические основы финансово-экономических расчетов, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования	Фрагментарное представление о теоретических основах финансово-экономических расчетов, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования	Неполные представления о теоретических основах финансово-экономических расчетов, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах финансово-экономических расчетов, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности	Сформированные систематические представления о теоретических основах финансово-экономических расчетов, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
			и Инвестирования	и Инвестирования	
Уметь: обеспечивать проектную деятельность необходимыми финансово-экономическими расчетами, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования	Фрагментарное умение обеспечивать проектную деятельность необходимыми финансово-экономическими расчетами, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования	Несистематическое умение обеспечивать проектную деятельность необходимыми финансово-экономическими расчетами, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обеспечивать проектную деятельность необходимыми финансово-экономическими расчетами, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования	Сформированное умение обеспечивать проектную деятельность необходимыми финансово-экономическими расчетами, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Использует инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования					
Знать: инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Фрагментарное представление об инструментарии управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Неполные представления об инструментарии управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об инструментарии управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Сформированные систематические представления об инструментарии управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Уметь: использовать инструментарий управления	Фрагментарное умение использовать инструментарий	Несистематическое умение использовать инструментарий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение использовать	Вопросы для оценки знаний и умений,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	умение использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	тестовые задания.
ПК-7 Способен разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки					
Определяет источники, анализирует, собирает и систематизирует информацию для анализа					
Знать: теоретические основы определения источников, анализа, сбора и систематизации информации для анализа	Фрагментарное представление о теоретических основах определения источников, анализа, сбора и систематизации информации для анализа	Неполные представления о теоретических основах определения источников, анализа, сбора и систематизации информации для анализа	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах определения источников, анализа, сбора и систематизации информации для анализа	Сформированные систематические представления о теоретических основах определения источников, анализа, сбора и систематизации информации для анализа	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Уметь: определять источники, анализировать, собирать и систематизировать информацию для анализа	Фрагментарное умение определять источники, анализировать, собирать и систематизировать информацию для анализа	Несистематическое умение определять источники, анализировать, собирать и систематизировать информацию для анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять источники, анализировать, собирать и систематизировать	Сформированное умение определять источники, анализировать, собирать и систематизировать информацию для анализа	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
			информацию для анализа		
Использует low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа					
Знать: low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Фрагментарное представление о low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Неполные представления о low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Сформированные систематические представления о low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Уметь: использовать low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Фрагментарное умение использовать low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Несистематическое умение использовать low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Сформированное умение использовать low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Использует инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования					
Знать: инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Фрагментарное представление об инструментарии управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Неполные представления об инструментарии управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об инструментарии управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного	Сформированные систематические представления об инструментарии управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
			функционирования	функционирования	
Уметь: использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Фрагментарное умение использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Несистематическое умение использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Сформированное умение использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Обладает теоретической базой и навыками управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии					
Знать: теоретические основы управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	Фрагментарное представление о теоретических основах управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	Неполные представления о теоретических основах управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	Сформированные систематические представления о теоретических основах управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Уметь: обладать теоретической базой и навыками управления	Фрагментарное умение обладать теоретической базой и навыками	Несистематическое умение обладать теоретической базой и навыками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обладать	Сформированное умение обладать теоретической базой и навыками	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	теоретической базой и навыками управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии	
ПК-8 Способен проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления					
Использует методический инструментарий при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем					
Знать: методический инструментарий при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем	Фрагментарное представление о методическом инструментарии при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем	Неполные представления о методическом инструментарии при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методическом инструментарии при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем	Сформированные систематические представления о методическом инструментарии при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Уметь: использовать методический инструментарий при проектировании, разработки, управлении и оптимизации	Фрагментарное умение использовать методический инструментарий при проектировании, разработки,	Несистематическое умение использовать методический инструментарий при проектировании, разработки, управлении и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методический инструментарий	Сформированное умение использовать методический инструментарий при проектировании,	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
информационных систем	управлении и оптимизации информационных систем	оптимизации информационных систем	при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем	разработки, управлении и оптимизации информационных систем	
Оценивает и управляет качеством продукции в сфере информационных технологий					
Знать: методы оценки и управления качеством продукции в сфере информационных технологий	Фрагментарное представление о методах оценки и управления качеством продукции в сфере информационных технологий	Неполные представления о методах оценки и управления качеством продукции в сфере информационных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах оценки и управления качеством продукции в сфере информационных технологий	Сформированные систематические представления о методах оценки и управления качеством продукции в сфере информационных технологий	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Уметь: оценивать и управлять качеством продукции в сфере информационных технологий	Фрагментарное умение оценивать и управлять качеством продукции в сфере информационных технологий	Несистематическое умение оценивать и управлять качеством продукции в сфере информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать и управлять качеством продукции в сфере информационных технологий	Сформированное умение оценивать и управлять качеством продукции в сфере информационных технологий	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.
Выполняет отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью					
Знать: методы выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Фрагментарное представление о методах выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей	Неполные представления о методах выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах выполнения отдельных видов работ,	Сформированные систематические представления о методах выполнения отдельных видов работ, связанных с	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
	профессиональной деятельностью	профессиональной деятельностью	связанных с будущей профессиональной деятельностью	будущей профессиональной деятельностью	
Уметь: выполнять отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Фрагментарное умение выполнять отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Несистематическое умение выполнять отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Сформированное умение выполнять отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Вопросы для оценки знаний и умений, тестовые задания.

2 Задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОП ВО

2.1 Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций

Шифр компетенции	Вопросы	Правильный ответ
ПК-3	1. Как называется вычислительная модель, состоящая из взаимосвязанных искусственных нейронов?	нейросеть
	2. Как называется характеристика нейросети, определяемая количеством последовательных слоёв?	глубина
	3. Как называется отнесение входного изображения к одной из заданных категорий?	классификация
	4. Как называется настройка параметров нейросети на основе обучающих примеров?	обучение
	5. Как называется набор коэффициентов, выделяющий локальные признаки в свёрточном слое?	фильтр
	6. Как называется простейшая вычислительная модель искусственного нейрона?	перцептрон
	7. Как называется S-образная функция активации со значениями от нуля до единицы?	сигмоида
	8. Как одним словом называется распространение градиента ошибки от выходных слоёв к входным?	бэкпропагация
	9. Как называется операция уменьшения пространственного размера карт признаков свёрточной сети?	пулинг
	10. Как называется способность рекуррентной сети учитывать предыдущие элементы последовательности?	память
ПК-5	11. Как называется управляющий элемент ячейки LSTM, регулирующий поток информации?	вентиль
	12. Как называется нейросеть, состоящая из кодировщика и декодировщика для восстановления входных данных?	автоэнкодер
	13. Как называется компонент состязательной нейросети, создающий синтетические данные?	генератор
	14. Как называется использование знаний обученной модели для решения другой задачи?	перенос
	15. Как называется сигнал обратной связи, получаемый агентом за действие при обучении с подкреплением?	награда
	16. Как называется механизм трансформера, оценивающий значимость элементов последовательности?	внимание
	17. Как называется свойство обучения одной нейросети сразу на нескольких задачах?	многозадачность
	18. Как называется вектор производных функции потерь по её параметрам?	градиент
	19. Как называется нелинейное преобразование сигнала искусственного нейрона перед передачей дальше?	активация
	20. Как называется приведение значений признаков к сопоставимым диапазонам?	нормализация

Шифр компетенции	Вопросы	Правильный ответ
ПК-7	21. Как называется коэффициент, определяющий силу связи между двумя искусственными нейронами?	вес
	22. Как называется задача определения объектов на изображениях с помощью глубокого обучения?	распознавание
	23. Как называется создание нейросетью нового текста или изображения?	генерация
	24. Как называется элемент, из которого построена искусственная нейронная сеть?	нейрон
	25. Как называется организация слоёв и соединений нейронной сети?	архитектура
	26. Как называется разделяющая поверхность линейного перцептрона в пространстве признаков?	гиперплоскость
	27. Как называется добавочный параметр нейрона, сдвигающий значение перед активацией?	смещение
	28. Как называется величина несовпадения прогноза нейросети с целевым значением?	ошибка
	29. Как называется двумерное представление признаков, сформированное свёрточным слоем?	карта
ПК-8	30. Как называется упорядоченный набор элементов, обрабатываемых рекуррентной сетью?	последовательность
	31. Как называется компактное скрытое представление информации в автоэнкодере?	код
	32. Как называется компонент состязательной сети, различающий реальные и сгенерированные примеры?	дискриминатор
	33. Как называется дополнительное обучение предварительно обученной модели на новых данных?	дообучение
	34. Как называется правило выбора действий агентом при обучении с подкреплением?	политика
	35. Как называется возможность трансформера одновременно обрабатывать несколько позиций последовательности?	параллелизм
	36. Как называется общее скрытое описание признаков, используемое при решении нескольких задач?	представление
	37. Как называется способность многозадачной модели применять изученные закономерности к новым примерам?	обобщение
	38. Как называется явление, при котором нейросеть запоминает обучающие данные и плохо работает на новых?	переобучение

2.2 Практико-ориентированные задания

Не предусмотрены.

2.3 Тесты

Шифр компетенции	Тестовые задания	Правильный ответ
ПК-3	1.Выберите из следующих утверждений верное в отношении искусственных нейронных сетей: А) Они могут обучаться на основе данных; Б) Они способны к обобщению; В) Они всегда дают точные результаты; Г) Они требуют больших вычислительных ресурсов для работы.	А
	2.Укажите пример технологии глубокого обучения: А) Сверточные нейронные сети; Б) Рекуррентные нейронные сети; В) Генеративно-состязательные сети; Г) Все из вышеперечисленного.	Г
	3. Определение трансферного обучения в контексте нейронных сетей: А) Использование знаний, полученных из одной задачи, для решения другой; Б) Обучение нескольких нейронных сетей одновременно; В) Использование нескольких типов данных для обучения; Г) Обучение на больших объемах данных.	А
ПК-5	4.Выберите из перечисленного недостаток нейронных сетей: А) Сложность интерпретации; Б) Необходимость большого количества данных; В) Возможность переобучения; Г) Все из вышеуказанного.	Г
	5.Выберите области, где применяются нейронные сети: А) Распознавание образов; Б) Обработка естественного языка; В) Прогнозирование финансовых рынков; Г) Все вышеперечисленное.	Г
	6. Укажите определение «автоэнкодер»: А) Нейронная сеть, предназначенная для сжатия данных; Б) Нейронная сеть для обнаружения аномалий; В) Генератор новых данных; Г) Нет верного ответа.	А
ПК-7	7. Укажите определение «генеративно-состязательные сети»: А) Нейронные сети для генерации новых данных; Б) Обучение без учителя; В) Обучение с учителем; Г) Нейронные сети для улучшения качества данных.	А
	8.Выберите из следующих нейронных сетей ту, которая используется для решения задач распознавания речи: А) Сверточная нейронная сеть; Б) Рекуррентная нейронная сеть; В) Автоэнкодер; Г) Генеративно-состязательная сеть.	Б

Шифр компетенции	Тестовые задания	Правильный ответ
	9.Выберите из следующих технологий ту, которая используется для прогнозирования временных рядов: А) Рекуррентные нейронные сети; Б) Сверточные нейронные сети; В) Автоэнкодеры; Г) Генеративно-состязательные сети.	А
ПК-8	10.Выберите из следующих технологий ту, которая может быть использована для создания синтетических данных: А) Автоэнкодеры; Б) Рекуррентные нейронные сети; В) Сверточные нейронные сети; Г) Генеративно-состязательные сети.	Г
	11.Выберите из следующих технологий ту, которая является наиболее эффективной для обработки естественного языка: А) Сверточные нейронные сети; Б) Генеративно-состязательные сети; В) Рекуррентные нейронные сети; Г) Автоэнкодеры.	В
	12.Выберите из следующих технологий ту, которая лучше всего подходит для прогнозирования цен на акции: А) Генеративно-состязательные сети; Б) Сверточные нейронные сети; В) Рекуррентные нейронные сети; Г) Автоэнкодеры.	В

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – *зачет.*

Критерии оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций:

- оценкой ***«зачет»*** оценивается полное освоение компетенций по данной дисциплине. Оценка выставляется при получении обучающимся от 50 до 86 и более баллов. При этом он:

знает: методы анализа текущего уровня инфраструктурных решений предприятия/организации; теоретические основы формирования вариантов технологического слоя архитектуры предприятия/организации; методы анализа имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры; теоретические основы финансово-экономических расчетов, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования; инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования; теоретические основы определения источников, анализа, сбора и систематизации информации для анализа; low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа; инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности

организационного функционирования; теоретические основы управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии; методический инструментарий при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем; методы оценки и управления качеством продукции в сфере информационных технологий; методы выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

умеет: анализировать текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации; формировать и обосновывать варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации; анализировать, использовать и консультировать по вопросам имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры для целей осуществления анализа данных и выполнения аналитических работ; обеспечивать проектную деятельность необходимыми финансово-экономическими расчетами, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования; использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования; определять источники, анализировать, собирать и систематизировать информацию для анализа; использовать low-code аналитические платформы; использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования; обладать теоретической базой и навыками управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии; использовать методический инструментарий при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем; оценивать и управлять качеством продукции в сфере информационных технологий; выполнять отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

- оценка **«не зачет»** выставляется в том случае, если компетенции не освоены, ответы содержат существенные ошибки и обучающимся получено менее 50 баллов. При этом он:

не знает: методы анализа текущего уровня инфраструктурных решений предприятия/организации; теоретические основы формирования вариантов технологического слоя архитектуры предприятия/организации; методы анализа имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры; теоретические основы финансово-экономических расчетов, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования; инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования; теоретические основы определения источников, анализа, сбора и систематизации информации для анализа; low-code аналитические платформы для решения задач бизнес-анализа; инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования; теоретические основы управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии; методический инструментарий при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем; методы оценки и управления качеством продукции в сфере информационных технологий; методы выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

не умеет: анализировать текущий уровень инфраструктурных решений предприятия/организации; формировать и обосновывать варианты технологического слоя архитектуры предприятия/организации; анализировать, использовать и консультировать по вопросам имеющейся информационно-аналитической инфраструктуры для целей осуществления анализа данных и выполнения аналитических работ; обеспечивать проектную деятельность необходимыми финансово-экономическими расчетами, на основе навыков учета затрат, оценки эффективности и Инвестирования; использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях повышения эффективности организационного функционирования; определять источники, анализировать, собирать и систематизировать информацию для анализа; использовать low-code аналитические платформы; использовать инструментарий управления изменениями в компании в целях

повышения эффективности организационного функционирования; обладать теоретической базой и навыками управления взаимодействиями в бизнес-среде на основе деловой этики, теории коммуникации и конфликтологии; использовать методический инструментарий при проектировании, разработки, управлении и оптимизации информационных систем; оценивать и управлять качеством продукции в сфере информационных технологий; выполнять отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.