

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА «ФИНАНСЫ И КРЕДИТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и КО

С.А. Льянова

«___» _____ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В. 08 «БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И БИЗНЕС-АНАЛИТИКА»

Направление подготовки – *бакалавриат*

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки – **Экономика, финансы и учет в цифровой среде**

Квалификация выпускника – *бакалавр*

Форма обучения – **очная, очно-заочная**

Магас, 2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень высшего образования – бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12__»_августа___2020_г. №_954 и в рамках ОПОП Экономика профиль Финансы и кредит, утвержденной УС ИнгГУ, протокол № от июня 2025 г

Составитель рабочей программы: к.э.н., доц. Инаркиева М.С

Рабочая программа одобрена УМК кафедры «Финансы и кредит»
протокол № 10/1 от « » 2025 года

Рабочая программа одобрена УМК факультета Экономики и управления
протокол № от « » _____2025г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение методов и подходов к анализу данных различного объема, включая предварительную обработку данных и статистический анализ;
- освоение различных моделей машинного обучения, предназначенных для решения задач кластеризации, классификации и регрессии и применение их для решения прикладных задач из различных сфер человеческой деятельности;
- исследование методов анализа информации и прогнозирования развития бизнес-процессов.

Для дисциплин, формирующих профессиональные компетенции: Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	
		Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
08.018 Специалист по управлению рисками	Разработка отдельных функциональных направлений управления рискам	Документирование процесса управления рисками и корректировка реестров рисков в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений	В/02.6
		Оказание методической помощи и поддержка процесса управления рисками для ответственных за риск сотрудников организации - владельцев риска	В/03.6
		Разработка методической и нормативной базы системы управления рисками и принципов управления рисками в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений	В/04.6
08.043 Экономист предприятия	Экономический анализ деятельности организации	Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации	А/01.6

		Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	A/02.6
--	--	--	--------

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.08 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.01 "Экономика" и относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений. Осваивается на 3 курсе 5 семестра.

Изучение дисциплины «Банковское дело» основывается на сумме знаний, полученных студентами в процессе изучения базовых дисциплин (введение в профессиональную деятельность; финансы; финансовые вычисления; финансовый анализ; информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности). Дисциплина является основой для изучения последующих предметов: основы программирования и ИИ для финансистов; оценка стоимости бизнеса; бизнес-планирование.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Банковское дело»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-2	Способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты с применением современных	ПК-2.1. Осуществляет поиск, классификацию и первичную обработку информации в соответствии с поставленной целью	Знать: способы поиска информации решения поставленной целью. Уметь: проводить поиск информации для решения поставленной цели. Владеть: навыками поиска информации для решения

	программных средств и аналитических методик	ПК-2.4 Оценивает финансовое положение организации и изыскивает резервы его повышения, в т.ч. с использованием современных технических средств и информационных технологий	поставленной цели. Знает показатели оценки финансового положения организации и изыскивает резервы его повышения, в т.ч. с использованием современных технических средств и информационных технологий. Умеет оценивать финансовое положение организации и изыскивает резервы его повышения, в т.ч. с использованием современных технических средств и информационных технологий.
ПК-6		ПК-6.1 Выявляет и классифицирует риски, возникающие при использовании различных цифровых технологий в финансовом управлении и учёте	Знает классификацию рисков, возникающих при использовании различных цифровых технологий в финансовом управлении и учёте. Умеет выявлять и классифицировать риски, возникающие при использовании различных цифровых технологий в финансовом управлении и учёте.
		ПК-6.2 Оценивает вероятность возникновения и потенциального воздействия выявленных рисков	Знает показатели оценки вероятности возникновения и потенциального воздействия выявленных рисков. Умеет оценивать вероятность возникновения и потенциального воздействия выявленных рисков. Владеет навыками оценки вероятности возникновения и потенциального воздействия выявленных рисков.
		ПК-6.3 Разрабатывает и обосновывает меры по снижению и контролю рисков, связанных с использованием цифровых технологий в финансовом управлении и учёте	Знает меры по снижению и контролю рисков, связанных с использованием цифровых технологий в финансовом управлении и учёте. Умеет разрабатывать и обосновывать меры по снижению и контролю рисков, связанных с использованием цифровых технологий в финансовом управлении и учёте. Владеет мерами по снижению и контролю рисков, связанных с использованием цифровых технологий в финансовом управлении и учёте.

Структура и содержание дисциплины (модуля) Большие данные и бизнес-аналитика

4.1. Структура дисциплины (модуля) очной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)							Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Контактная работа					Самостоятельная работа				Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.		
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы									
1	Бизнес- аналитика и управленческий анализ	5	6	8	8							+		+		+				
2	Методы обработки и анализа больших данных.	5	6	8	8							+	+			+				
3	Моделирование и оптимизация бизнес - процессов	5	6	10	8							+				+				
4	ИТ- инновации в бизнесе	5	5	10	8							+	+	+	+					
	Подготовка к экзамену									27										
	Общая трудоемкость, в часах	144	68	36	32			49				Промежуточная аттестация								
												Форма								
												Зачет								
												Зачет с оценкой								
												Экзамен							27	

Структура дисциплины (модуля) очно-заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
1	Бизнес- аналитика и управленческий анализ	5	8	4	4			22				+				+		+
2	Методы обработки и анализа больших данных	5	8	4	4			22				+				+		+
3	Моделирование и оптимизация бизнес - процессов	5	8	4	4			21				+			+	+		+
4	ИТ- инновации в бизнесе	5	8	4	4			20				+		+		+		+
	Курсовая работа(проект)																	
	Подготовка к экзамену									27								
	Общая трудоемкость, в часах	144		16	16			85				Промежуточная аттестация						
												Форма						
												Зачет						
												Зачет с оценкой						
												Экзамен						

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
Содержание лекционного курса		

1	Бизнес-аналитика и управленческий анализ	<p>Сбор, обработка и анализ данных для выявления тенденций и закономерностей. Функции бизнес-аналитики. Анализ применения инструментов и методов, такие как статистика, машинное обучение и визуализация данных. Оптимизация процессов, повышение эффективности и улучшении клиентского опыта.</p> <p>Стратегическое и тактическое управления. Анализ финансовых и операционных показателей для оценки производительности.</p> <p>Планирование, прогнозирование и оценка рисков.</p> <p>Формирование стратегии для достижения бизнес-целей.</p>
2	Методы обработки и анализа больших данных.	<p>Хранилища данных и распределенные системы:</p> <p>Использование технологий, таких как Hadoop и Spark, для хранения и обработки больших объемов данных в распределенной среде.</p> <p>Машинное обучение: Применение алгоритмов для автоматического выявления паттернов и предсказания будущих событий на основе исторических данных.</p> <p>Обработка потоковых данных: Анализ данных в реальном времени с использованием технологий, таких как Apache Kafka и Apache Flink, что позволяет оперативно реагировать на изменения.</p> <p>Анализ текстовых данных: Методы обработки неструктурированных данных, включая текстовый анализ и обработку естественного языка (NLP), для извлечения информации из текстов.</p> <p>Визуализация данных: Использование инструментов для представления результатов анализа в наглядной форме, что облегчает интерпретацию и понимание данных.</p>

3	<p>Моделирование и оптимизация бизнес - процессов</p>	<p>Определение баз данных и хранилища данных, где собираются и хранятся большие объемы информации.</p> <p>Обеспечение доступности и безопасности данных для дальнейшего анализа.</p> <p>Реляционные базы данных и облачные решения.</p> <p>Процесс объединения данных из различных источников для создания единого представления.</p> <p>ETL (извлечение, преобразование, загрузка) и инструменты для синхронизации данных. Методика устранения разрозненности данных и улучшения их качества.</p> <p>Использование статистических методов и алгоритмов для выявления закономерностей и трендов.</p> <p>Описательная, предсказательная и предписывающая аналитики.</p> <p>Принятие обоснованных решений на основе данных.</p> <p>Визуальные инструменты для представления данных и аналитики в удобном формате.</p>
4	<p>ИТ-инновации в бизнесе</p>	<p>Понятие инноваций, инновационного процесса и инновационной деятельности. Классификация инноваций. Формализованное описание инновации. Бизнес-процесс управления инновацией. Системный подход к управлению инновациями. Цифровое предприятие: понятие, ИТ-</p>

Темы практических/семинарских занятий

1.	Бизнес- аналитика и управленческий анализ	1. Определение и сущность аналитики 2. Место бизнес-аналитики в системе управления предприятием 3. Информационные системы и современный бизнес-анализ 4. Основные функции бизнес-аналитика 5. Компетенции бизнес-аналитика
2	Методы обработки и анализа больших данных.	1. Объём, скорость накопления и разнообразие данных. 2. Ценность данных. 3. Особенности хранения, индексирования и анализа больших данных.
3	Моделирование и оптимизация бизнес - процессов	1. Типовые блоки системы бизнес-аналитики 2. Хранение данных 3. Интеграция данных 4. Анализ данных 5. Панели и карты 6. BI-инфраструктура
4	ИТ-инновации в бизнесе	1. Представление отчетности 2. Произвольные запросы 3. Интеграция с различными приложениями 4. Возможности поиска 5. Мобильные возможности

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

В процессе преподавания лекционный материал преподносится в интерактивной форме, в

том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия, происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов в ходе обобщения ими современной практики финансового менеджмента. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;
- закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий;
- применение тестовых методик.

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине

№	Семестр	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во аудит. часов
1	5	Изучение методов разработки и применения методов интеллектуального анализа данных на примере научных работ зарубежных исследователей	Анализ литературы. Подготовка и проведение презентации.	4
2	5	Выбор объекта, вида и метода его аналитики. Разработка и демонстрация программной системы, реализующей метод интеллектуального анализа данных выбранного объекта	Разбор конкретных ситуаций. Подготовка программных систем по нескольким объектам.	4
3	5	Модификация и демонстрация разработанной программной системы для получения лингвистического резюмирования результатов анализа выбранного объекта.	Лабораторная работа	2
4	5	Изучение методов предиктивной аналитики на основе временных рядов.	Круглый стол	4
5	5	Проведение анализа данных: поиск скрытых зависимостей в данных.	Лабораторная работа	4
		Итого часов		18

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Формами проведения учебных занятий и формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются: контрольная работа; решение задач; коллоквиум; тестирование; ответы на вопросы; собеседование; индивидуальные консультации; групповые консультации; проверка правильности выполнения домашнего задания; доклад и его обсуждение; деловая игра; ролевая игра; разбор кейса (производственной ситуации); формулирование вопросов по теме; аннотирование учебного материала и т.д.

Самостоятельная работа обучающихся в компьютерном классе (в дистанционном режиме) включает следующие организационные формы учебной деятельности: работа с электронным учебником, просмотр видеолекций, работа с компьютерными тренажерами, компьютерное тестирование, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося полностью осуществляется самим обучающимся. Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, иностранных источников); аналитическую обработку текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); графическое изображение структуры текста; выписки из текста; составление плана и тезисов ответа на контрольные вопросы; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение карт и других материалов; работа со словарями и справочниками; составление библиографии; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета.

Для самостоятельной работы студентам рекомендуются три вида учебно-методического обеспечения: 1) конспект лекций, 2) нормативно-правовые акты, 3) основная и дополнительная литература.

В учебном процессе используются устные и письменные формы контроля:

Устные формы контроля – Устный опрос (УО):

собеседование (УО-1),

коллоквиум (УО-2),

Письменные формы контроля – Письменные работы (ПР):

тесты (ПР-1),

контрольные работы (ПР-2),

эссе (ПР-3),
рефераты (ПР-4),

Таблица 6.1.

*Содержание, формы и методы контроля, показатели и критерии оценки
самостоятельной работы для очной формы обучения*

№ п/п	Раздел дисциплины	Труд оём- кость в часах	Вид работы	Форма кон троля	Источники
Модуль 1. Экономические основы деятельности коммерческого банка					
1	Бизнес-аналитика и управленческий анализ	12	Подготовиться к практическому занятию.	УО-1 ПР-1 ПР-4	<p>1) Гварлиани Т.Е. Финансовая и управленческая бизнес-аналитика : курс лекций по подготовке к государственному экзамену / Гварлиани Т.Е., Баранова А.Ю., Синявская Е.Е.. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2024. — 48 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/150409.html</p> <p>2) Николаенко В.С. Технологии бизнес-аналитики : методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов направления «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата) / Николаенко В.С.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2023. — 261 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144143.html</p> <p>3) Чаплюк, В. З. Бизнес-аналитика в международной компании : учебное пособие для вузов / В. З. Чаплюк, Л. Н. Сорокина, Аль А. Хумси ; под редакцией В. З. Чаплюка. — Москва : Дашков и К, 2024. — 166 с. — ISBN 978-5-394-05920-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142904.html</p>
2	Методы обработки и анализа больших данных	13	Подготовиться к практическому занятию.	УО-1 ПР-1 ПР-4	<p>1) Николаенко В.С. Технологии бизнес-аналитики : методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов направления «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата) / Николаенко В.С.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2023. — 261 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144143.html</p> <p>2) Чаплюк, В. З. Бизнес-аналитика в</p>

					<p>международной компании : учебное пособие для вузов / В. З. Чаплык, Л. Н. Сорокина, Аль А. Хумсси ; под редакцией В. З. Чаплыка. — Москва : Дашков и К, 2024. — 166 с. — ISBN 978-5-394-05920-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142904.html</p> <p>3) Пименов В.И. Методы бизнес-аналитики : учебное пособие / Пименов В.И.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. — 85 с. — ISBN 978-5-7937-2074-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140142.html</p>
3	Моделирование и оптимизация бизнес - процессов	12	Подготовиться к практическому занятию. Поготовить реферат.	УО-1 ПР-1 ПР-4	<p>1) Пименов В.И. Методы бизнес-аналитики : учебное пособие / Пименов В.И.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. — 85 с. — ISBN 978-5-7937-2074-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140142.html</p> <p>2) Волнин, В. Аналитическая фабрика: как настроить финансовую аналитику под задачи бизнеса / В. Волнин ; под редакцией М. Белоголовского. — Москва : Альпина Паблишер, 2024. — 548 с. — ISBN 978-5-9614-6211-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142386.html</p>
4	ИТ- инновации в бизнесе	12	Подготовиться к практическому занятию. Поготовить реферат.	УО-1 ПР-2 ПР-4	<p>1) Руссо, М. Подробное руководство по DAX: бизнес-аналитика с Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services и Excel / М. Руссо, А. Феррари ; перевод А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 776 с. — ISBN 978-5-97060-859-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124728.html</p> <p>2) Чаплык, В. З. Бизнес-аналитика в международной компании : учебное пособие для вузов / В. З. Чаплык, Л. Н. Сорокина, Аль А. Хумсси ; под редакцией В. З. Чаплыка. — Москва : Дашков и К, 2024. — 166 с. — ISBN 978-5-394-05920-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142904.html</p> <p>3) Пименов В.И. Методы бизнес-аналитики : учебное пособие / Пименов В.И.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет</p>

					промышленных технологий и дизайна, 2022. — 85 с. — ISBN 978-5-7937-2074-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140142.html
	ИТОГО	49			

Фонд оценочных средств является обязательной частью рабочей программы дисциплины и представлен в Приложении 1.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Банковское дело

7.1. Основная учебная литература:

- 1) Гварлиани Т.Е. Финансовая и управленческая бизнес-аналитика : курс лекций по подготовке к государственному экзамену / Гварлиани Т.Е., Баранова А.Ю., Синявская Е.Е.. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2024. — 48 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150409.html>
- 2) Николаенко В.С. Технологии бизнес-аналитики : методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов направления «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата) / Николаенко В.С.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2023. — 261 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144143.html>
- 3) Чаплук, В. З. Бизнес-аналитика в международной компании : учебное пособие для вузов / В. З. Чаплук, Л. Н. Сорокина, Аль А. Хумсси ; под редакцией В. З. Чаплука. — Москва : Дашков и К, 2024. — 166 с. — ISBN 978-5-394-05920-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142904.html>
- 4) Пименов В.И. Методы бизнес-аналитики : учебное пособие / Пименов В.И.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. — 85 с. — ISBN 978-5-7937-2074-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140142.html>

- 5) Волнин, В. Аналитическая фабрика: как настроить финансовую аналитику под задачи бизнеса / В. Волнин ; под редакцией М. Белоголовского. — Москва : Альпина Паблишер, 2024. — 548 с. — ISBN 978-5-9614-6211-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142386.html>

Дополнительная учебная литература:

- 1) Руссо, М. Подробное руководство по DAX: бизнес-аналитика с Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services и Excel / М. Руссо, А. Феррари ; перевод А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 776 с. — ISBN 978-5-97060-859-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124728.html>
- 2) Григорьев, М. В. Проектирование 5 Образователь 100% информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, платформа И. И. Григорьева. — Москва : Юрайт [сайт]. Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — — (Высшее образование). — ISBN 978-5-URL: <https://ur 534-01305-4>.

7.2. Интернет-ресурсы

- 1) Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (www.iprbookshop.ru)
- 2) Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>).
- 3) Сайт информационно-правовой системы «Гарант» - <https://www.garant.ru>

7.3. Программное обеспечение

Для подготовки презентаций и их демонстрации используется программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice.

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Программное обеспечение ОПОП: Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – ЗК2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно) ПО «Визуальная студия тестирования», (Лицензионный договор № 7624) ПО «Приемная комиссия»

(Договор № 8267) ПО «Деканат», «Планы», «Электронные ведомости» , «Система ЭИОС» Лаборатории ММИС (Лицензионный договор № 7624) ЭБС IPRbooks - № 8815/21, СПС «Гарант».

7.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебного процесса определено нормативными требованиями, регламентируемыми Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий и обеспечения интерактивных методов обучения, имеются столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); с доступом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствие с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивающие условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Реализация ОПОП обеспечена следующим м/т оснащением в части дисциплины «Банковское дело»:

- учебная аудитория для лекционных занятий (№ 224) 3886001,РИ, г. Магас, пр. Зязикова, 7: Стол для преподавателя - 1 шт. (состоит из 2-х секций); стул для преподавателя -1 шт.; доска - 1 шт.; трибуна-1 шт.; стол - 42 шт.; скамья-84 шт.; интерактивная доска – 1 шт. , проектор – 1 шт.: модель VIEWSONIC PJD5153 (VS15872), 2 встроенных динамика; пульт ДУ; компьютер, подключенный к кабельной сети Интернет, доступ к беспроводной сети 802.11n. 300/1000 МБ; учебно-наглядные пособия, коллекция демонстрационных плакатов, макетов, раздаточный материал;

- учебная аудитория для семинарских занятий (№223) 3886001,РИ, г. Магас, пр. Зязикова, 7: Стол для преподавателя - 1 шт. (состоит из 2-х секций); стул для преподавателя -1 шт.; доска - 1 шт.; переносной ноутбук ASUS - 1 шт.; проектор – 1 шт.: модель VIEWSONIC PJD5153 (VS15872). экран на треноге; стол - 22 шт.; стулья-44 шт.;

- помещения для самостоятельной работы: № 236: Компьютеры – 17 шт., подключенные к сети Интернет, библиотека, учебно-методические материалы, наглядные иллюстрированные таблицы и схемы.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

Фонд оценочных средств

1. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

2. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время промежуточной аттестации

Оценка экзамена (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
5 (отлично)	<p>Оценка «5 (отлично)» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал и демонстрирует это на занятиях и экзамене, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагал его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использовал в ответе материал учебной и монографической литературы, в том числе из дополнительного списка, правильно обосновывал принятое решение.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрировали высокую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов</p>

Оценка экзамена (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
	текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
4 (хорошо)	Оценка «4, (хорошо)» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и экзамене, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
3 (удовлетворительно)	Оценка «3 (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если он имеет и демонстрирует знания на занятиях и экзамене только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
2 (не удовлетворительно)	Оценка «2 (неудовлетворительно)» выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающимся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

1. Определение и сущность аналитики
2. Место бизнес-аналитики в системе управления предприятием
3. Информационные системы и современный бизнес-анализ
4. Основные функции бизнес-аналитика
5. Компетенции бизнес-аналитика
6. Роли бизнес-аналитика
7. Функции бизнес-аналитика it организации
8. Функции бизнес-аналитика предприятия
9. Что из себя представляют следующие типовые блоки системы бизнес-аналитики
10. хранение данных
11. Интеграция данных
12. Анализ данных
13. Панели и карты
14. bi-инфраструктура
15. Управление метаданными
16. Разработка
17. Взаимодействие
18. Отчетность
19. Запросы информации
20. Представление отчетности
21. Произвольные запросы
22. Интеграция с различными приложениями
23. Возможности поиска
24. Мобильные возможности

25. Оперативная аналитическая обработка данных
26. Интерактивная визуализация
27. Предикативное моделирование
28. Карты показателей
29. Перспективное моделирование, симуляторы и оптимизация
30. Преимущества, достигаемые за счет использования бизнес-аналитики

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

- 1) Методология knowledge discovery in databases kdd и data mining.
- 2) Основные возможности платформ класса business Intelligence.
- 3) Особенности рынка и тенденции развития платформ data
- 4) Состав и основные характеристики компонентов ит
- 5) Инфраструктуры предприятия (организации) science и machine learning
- 6) Особенности рынка и тенденции развития платформ бизнес-аналитики business intelligence) по мнению компаний gartner, forrester.
- 7) Отличия понятий искусственный интеллект и машинное обучение.
- 8) Основные направления искусственного интеллекта.
- 9) Основные концепции облачных технологий.
- 10) Признаки цифровых технологий, характерных для Индустрии 4.0.
- 11) Место цифровых компаний в модернизации экономики и особенности бизнес-модели высокотехнологичных компаний.
- 12) Вычислительные системы: структура, характеристика основных компонентов, принципы работы.
- 13) Организация баз данных: концептуальная, логическая и физическая модели данных.
- 14) Основные понятия защиты информации. Программно-аппаратное обеспечение защиты информации.
- 15) Корпоративные информационные системы класса erp
- 16) (enterprise resources planning).
- 17) Функциональные возможности и тенденции развития unified modeling language (uml).
- 18) Особенности методологии описания процессов ideo.
- 19) Особенности методологии описания процессов ideo3.
- 20) Особенности описания процессов в нотации bpmn.

- 21) Подходы к управлению знаниями с использованием информационных систем и технологий.
- 22) Состав и основные характеристики компонентов ит инфраструктуры предприятия (организации)
- 23) Концептуальные подходы к хранению данных в информационно-аналитических системах.
- 24) Технологии анализа данных, применяемые в системах поддержки принятия решений и информационно-аналитических системах.
- 25) Охарактеризуйте технические аспекты olap (online analytical processing, интерактивная аналитическая обработка): области применения реляционных и многомерных хранилищ данных.
- 26) Технологии data discovery современных платформ
- 27) Бизнес-аналитики.
- 28) Особенности организации и применения хранилищ данных в условиях развития облачных технологий.
- 29) Интеграция операционных и аналитических систем в информационном ландшафте организации.
- 30) Врм-системы и их место в системе информационной поддержки бизнеса.
- 31) Система сбалансированных показателей эффективного управления компанией.
- 32) Продукты cloud.ru (ооо «облачные технологии») для обработки и анализа данных.
- 33) Особенности и тенденции развития платформ brm
- 34) Creatio, elma, битрикс
- 35) Отрасли цифровой экономики, в которых искусственный интеллект дает наибольший экономический эффект.
- 36) Продукты vk cloud для обработки и анализа данных.
- 37) Веб-аналитика в digital-маркетинге.
- 38) Принципы документооборота в организации.
- 39) Отличия понятий искусственный интеллект, машинное обучение и глубокое обучение.
- 40) Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов.
- 41) Укажите основные характеристики (по мнению gartner, forrester),
- 42) Предостережения и сильные стороны платформы power bi.

Типовые тесты

1. Теоретической основой бизнес-анализа по своей сущности является:

- а) позитивная концепция бизнеса;
- б) прагматическая концепция бизнеса;
- в) критическая концепция бизнеса;

2. Согласно концепции Международного института бизнес-анализа целевая направленность бизнес-анализа заключается:

- а) в методологическом обеспечении эффективного управления;
- б) в информационном обеспечении собственников и инвесторов предприятия;
- в) в информационном обеспечении эффективного корпоративного управления;

3. Стейкхолдер - это:

- а) собственники бизнеса и их инвесторы;
- б) собственники бизнеса, инвесторы, менеджеры компании и персонал;
- в) это группы, организации или лица, на которые влияет бизнес структура и от которых она зависит;

4. Корпоративное управление бизнес-структурой должно быть ориентировано на то, чтобы:

- а) все группы стейкхолдеров лучшим образом выполняли свои функции и удовлетворяли свои потребности при сохранении баланса интересов между ними;
- б) все группы стейкхолдеров лучшим образом удовлетворяли свои потребности;
- в) все группы стейкхолдеров лучшим образом выполняли свои функции;

5. В бизнес-анализе выделяют следующие типы требований:

- а) требования бизнеса, требования заинтересованных сторон, требования решения, требования реализации;
- б) требования бизнеса, требования заинтересованных сторон, требования решения, требования анализа;
- в) требования бизнеса, требования заинтересованных сторон, функциональные требования, требования реализации;

6. Анализ требований стейкхолдеров для целей бизнес-анализа осуществляется по следующим классификационным признакам:

- а) по степени зависимости от бизнес-структуры, по месту расположения бизнес-структуры, по степени участия в деятельности бизнес структуры;
- б) по степени зависимости от бизнес-структуры, по месту расположения бизнес-структуры, по степени участия в деятельности других бизнес-структур;
- в) по степени зависимости от бизнес-структуры, по степени влияния на бизнес-структуру, по степени участия в деятельности бизнес-структуры;

7. Целью моделирования бизнес-процессов является:

- а) систематизация в виде формальной модели всех взаимосвязанных хозяйственных и управленческих процессов, определяющих прибыльность бизнеса;
- б) систематизация в виде формальной модели всех взаимосвязанных хозяйственных и управленческих процессов, определяющих сущность деловой активности предприятия;
- в) систематизация в виде формальной модели всех взаимосвязанных хозяйственных и управленческих процессов, определяющих темпы роста стоимости бизнеса;

8. Бизнес-процесс – это:

- а) логически обоснованный взаимосвязанный набор операций, потребляющий ресурсы производителя с целью создания результата, обладающего определённой ценностью для его потребителя;
- б) логически взаимосвязанный набор операций, преобразующий ресурсы производителя с целью создания ценности для потребителя;
- в) логически обоснованный, последовательный, взаимосвязанный набор операций, потребляющий и преобразующий ресурсы производителя с целью создания результата, обладающего определённой ценностью для его потребителя;

9. Тщательному анализу должны подвергаться:

- а) бизнес-процессы компании;
- б) бизнес-единицы и бизнес-процессы компании;
- в) бизнес-единицы, бизнес-процессы и бизнес-модели компании

10. Основной целью бизнес-анализа является:

- а) совершенствование отдельных бизнес-процессов компании;
- б) совершенствование бизнес-единиц компании;
- в) формирование актуальной бизнес-модели компании;

10. Ключевым фактором, отражающим необходимость перехода к стратегическому управлению бизнесом, является необходимость:

- а) концентрации внимания на среде окружения с целью своевременного реагирования на происходящие изменения в ней;
- б) концентрации внимания на основных аспектах деятельности бизнес структур с целью увеличения стоимости бизнеса в долгосрочной перспективе;
- в) концентрации внимания на внутренней среде с целью достижения поставленных задач в долгосрочной перспективе;

11. Стратегический бизнес-анализ представляет:

- а) управленческую деятельность, связанную с постановкой и реализацией долгосрочных целей бизнес-структуры при их соответствии её внутренним возможностям;

б) управленческую деятельность, связанную с реализацией долгосрочных целей и обеспечением эффективных взаимоотношений бизнес структуры с её окружением при соответствии поставленных бизнес-задач её внутренним возможностям;

в) управленческую деятельность, связанную с достижением поставленных долгосрочных целей управления бизнесом;

12. Выявление текущих изменений экономических показателей деятельности бизнес-структуры и экстраполяция выявленных тенденций на будущее является методом:

а) долгосрочного планирования;

б) стратегического планирования;

в) стратегического рыночного управления;

13. Анализ внутренних процессов бизнес-структуры и внешнего её окружения, где именно окружение является предопределяющим критерием альтернатив развития является методом:

а) долгосрочного планирования;

б) стратегического планирования;

в) стратегического рыночного управления;

14. Стратегическое рыночное управление предполагает:

а) упреждение возможных перемен и влияние на происходящие внутри и вовне бизнес-структуры изменения;

б) адаптацию бизнес-структуры к изменениям рыночных предпочтений с целью повышения её конкурентоспособности;

в) адаптацию внутренних возможностей бизнес-структуры к изменениям рыночных предпочтений с целью повышения её конкурентоспособности;

15. Для достижения долгосрочного рыночного успеха, по мнению Г. Хэмела:

а) менеджеры должны придерживаться долгосрочных индивидуальных подходов; руководители – ориентироваться на реинжиниринг основных бизнес-процессов;

конкуренты –рассматривать компанию как определяющую правила игры; перспективы – создавать инновации и рост; компания – находиться в авангарде отрасли;

б) менеджеры должны придерживаться долгосрочных индивидуальных подходов; руководители – ориентироваться на разработку зонтичных стратегий; конкуренты – рассматривать компанию как определяющую правила игры; перспективы – создаваться операционной эффективностью; компания – находиться в авангарде отрасли;

в) менеджеры должны придерживаться долгосрочных индивидуальных подходов; руководители – ориентироваться на разработку зонтичных стратегий; конкуренты – рассматривать компанию как определяющую правила игры; перспективы – создавать

инновации и рост; компания – находится в авангарде отрасли;

16. Корпоративная (портфельная) стратегия – это:

- а) стратегия, описывающая общее направление роста компании и развития её производственно-сбытовой деятельности;
- б) стратегия, разрабатывающая стандарты и регламенты распределения ресурсов и эффективного поведения бизнес-единиц компании;
- в) стратегия, описывающая развитие производственно-сбытовой деятельности компании;

17. Деловая стратегия – это:

- а) стратегия обеспечения долгосрочных конкурентных преимуществ;
- б) стратегия обеспечения долгосрочного роста производственно-сбытовой деятельности компании;
- в) стратегия обеспечения финансовой независимости бизнеса;

9. Функциональная стратегия – это:

- а) это стратегия бизнес-единиц компании в области управления персоналом, маркетинга, финансов, производства и т.д.
- б) стратегия финансовой независимости бизнеса;
- в) стратегия роста компании и развития её производственно-сбытовой деятельности;

10. По мнению большинства специалистов в области стратегического управления, резервы повышения эффективности деятельности бизнес-структуры концентрируются именно в формировании:

- а) функциональных и деловых стратегий, обеспечивающим положительный синергетический эффект;
- б) функциональных стратегий, обеспечивающим положительный синергетический эффект;
- в) зонтичных и деловых стратегий, обеспечивающим положительный синергетический эффект;

3.2. Промежуточная аттестация

Типовые вопросы к промежуточной аттестации (Экзамен)

1. Определение и сущность аналитики
2. Средства нечеткой логики
3. Место бизнес-аналитики в системе управления предприятием
4. Информационные системы и современный бизнес-анализ
5. Основные функции бизнес-аналитика
6. Компетенции бизнес-аналитика
7. Роли бизнес-аналитика

8. Функции бизнес-аналитика IT организации
9. Функции бизнес-аналитика предприятия
10. Назначение систем бизнес-аналитики
11. Преимущества, достигаемые за счет использования бизнес-аналитики
12. Что из себя представляют следующие типовые блоки системы бизнес-аналитики
13. Хранение данных
14. Интеграция данных
15. Анализ данных
16. Панели и карты
17. BI-инфраструктура
18. Управление метаданными
19. Разработка
20. Взаимодействие
21. Отчетность
22. Запросы информации
23. Представление отчетности
24. Произвольные запросы
25. Интеграция с различными приложениями
26. Возможности поиска
27. Мобильные возможности
28. Оперативная аналитическая обработка данных
29. Интерактивная визуализация
30. Предикативное моделирование
31. Карты показателей
32. Перспективное моделирование, симуляторы и оптимизация
33. Подготовить презентацию по теме: "Классификация современных систем бизнес-аналитики" Раскрыть следующие вопросы:
34. корпоративные BI-наборы
35. BI-платформы
36. инструменты генерации запросов и отчетов
37. OLAP 5. BI-приложения
38. разведка данных
39. Пакеты статистического анализа
40. Пакеты для нейронных сетей

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая аттестация

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 7.1, и носит балльный характер.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.