

Приложение 1.7
к ООП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ И БИЗНЕС-АНАЛИТИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика</u>	
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.07 Интеллектуальная обработка данных и бизнес-аналитика»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: формирование цифровой компетенции обучающихся в области работы с данными и их использования для принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности. Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ООП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 7.1.	Формулировать цели анализа данных в контексте профессиональных задач (производственных, экономических, сервисных и др.). Определять необходимые показатели (индикаторы, KPI) для решения прикладных задач и оценки результатов деятельности. Собирать и систематизировать данные из различных источников (отчёты, информационные системы, опросы, наблюдения) с соблюдением требований к качеству данных. Выполнять первичную обработку и преобразование данных (фильтрация, сортировка, группировка, кодирование, простая очистка)	Основные понятия данных, информации и знаний, виды и источники данных в профессиональной деятельности. Типы аналитики (описательная, диагностическая, предиктивная, прескриптивная) и их роль в поддержке управленческих решений. Основные требования к качеству данных (полнота, точность, актуальность, сопоставимость) и последствия использования некачественных данных. Основы организации и хранения данных (табличные структуры, базовые представления о базах данных и хранилищах данных).	Выявление и описание источников данных в организации, выбора данных, релевантных поставленной задаче. Выбор и обоснование ключевых показателей эффективности для различных процессов и объектов. Первичная проверка и подготовка данных: выявление пропусков, выбросов, противоречий, дублирующих записей. Работа с табличными данными и простыми структурами хранения: фильтрация, сортировка, группировка, объединение.

ПК 7.2.	Рассчитывать и интерпретировать базовые статистические показатели (среднее, медиана, минимум, максимум, простые показатели вариации). Строить простые диаграммы и таблицы для наглядного представления данных и результатов анализа. Анализировать взаимосвязи между показателями на уровне качественных выводов (на основе сравнения, динамики, простых зависимостей). Подготавливать аналитические отчёты и краткие пояснительные записки по результатам анализа данных. Формулировать аналитические задачи на основе запросов руководителей, заказчиков, внутренних регламентов.	Основные статистические показатели и их смысл в контексте анализа социально-экономических, производственных и иных процессов. Основные виды диаграмм и таблиц, правила их выбора и оформления для различных типов данных и задач. Базовые представления о взаимосвязях и зависимостях между показателями, об ограничениях их интерпретации. Требования к структуре и содержанию аналитических отчётов, правила представления выводов и рекомендаций. Общие подходы к постановке задач аналитики: формулировка цели, определение критериев и ограничений, согласование с заинтересованными сторонами	Расчёт базовых статистических показателей с использованием доступных инструментов (табличные процессоры, простые ПО-средства). Визуализировать данные: построение диаграмм и сводных таблиц, оформление представлений, пригодных для анализа и отчётности. Выявление и описание возможных взаимосвязей между показателями, формулирование гипотезы о влияющих факторах. Подготовка структурированных отчётов и презентаций результатов анализа для разных категорий пользователей (специалисты, руководители). Перевод практических запросов в формализованные аналитические задачи с указанием целей, показателей и источников данных.
---------	--	--	--

ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
-------	---	---	--

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения	

	профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	44
Самостоятельная работа	-	-
Вариативная часть (в зависимости от направления подготовки), в т.ч.	32	26
Курсовая работа (проект)	20	20
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	-	-
Промежуточная аттестация (в форме защиты индивидуального проекта)	6	-
Всего	108	70

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1,2,9 ПК 7.1, 7.2	Раздел 1. Введение в интеллектуальную обработку данных и бизнес-аналитику	6	2		6	х	х		
	Раздел 2. Основы работы с данными	16	10		16				
	Раздел 3. Методы описательной аналитики	20	14		20				
	Раздел 4. Введение в интеллектуальную обработку данных	18	12		18				

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего , час.	В т.ч. в форме практической	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
	Раздел 5. Основы бизнес-аналитики для принятия решений	10	6		10				
	Вариативная часть (с учётом направления подготовки)	32	26						
	Раздел 6. Отраслевые кейсы интеллектуальной обработки данных и бизнес-аналитики ¹	12	6		6				
	Раздел 7. Применение методов интеллектуальной обработки данных и бизнес-аналитики для решения типовой профессиональной задачи по профилю подготовки	20	20			20			
	Промежуточная аттестация (в форме защиты индивидуального проекта)	6							
	Всего:	108	70	102	82	20	х		

¹ Национальные проекты технологического лидерства включают 9 стратегических направлений, утвержденных для достижения технологического суверенитета России на период до 2030 года:

«Новые материалы и химия»

«Средства производства и автоматизации»

«Новые атомные и энергетические технологии»

«Промышленное обеспечение транспортной мобильности»

«Беспилотные авиационные системы»

«Технологическое обеспечение продовольственной безопасности»

«Новые технологии сбережения здоровья»

«Экономика данных и цифровая трансформация государства»

«Технологии» (в составе нацпроекта «Эффективная и конкурентная экономика»)

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в интеллектуальную обработку данных и бизнес-аналитику (6 часов)		6	
Тема 1.1. Понятие данных, информации и знаний	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Роль данных в современной экономике, понятия «данные», «информация», «знания», жизненный цикл данных, виды данных (структурированные, неструктурированные, полуструктурированные), источники данных в организациях. Идентификация источников данных в выбранной отрасли, обсуждение примеров задач аналитики в разных сферах (образование, производство, услуги, государственное управление)		
Тема 1.2. Основы бизнес-аналитики и аналитических систем	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Бизнес-аналитика как область деятельности, типы аналитики (описательная, диагностическая, предиктивная, прескриптивная), роль аналитика в организации, обзор типов аналитических систем (BI-системы, системы поддержки принятия решений).		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Разбор кейсов использования аналитики в организациях; обсуждение примеров показателей эффективности (KPI) и аналитических отчетов		
Раздел 2. Основы работы с данными (16 часов)		16	
Тема 2.1. Представление и форматы данных	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Табличные данные, базы данных, файлы CSV, JSON, XML; ключевые понятия: поля, записи, атрибуты, идентификаторы; понятия качества данных (полнота, точность, актуальность).		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Анализ предоставленных файлов с данными, определение структуры и типов данных; описание проблем качества данных.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.2. Сбор и первичная обработка данных	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Источники данных (информационные системы, базы данных, веб-сервисы, опросы), способы сбора; этапы подготовки данных: очистка, фильтрация, нормализация, кодирование категориальных признаков, обработка пропусков и выбросов.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Выполнение простых операций по очистке и преобразованию данных с использованием табличного редактора или простого инструмента анализа данных (по выбору образовательной организации).		
Тема 2.3. Хранение и организация данных	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Основные принципы хранения данных, реляционная модель, понятия таблицы, связи, ключей; базовые представления о хранилищах данных и витринах данных; различие между оперативными и аналитическими данными.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Выполнение простых схем (ER-диаграмм) для учебного примера; обсуждение возможных вариантов организации данных для аналитики в выбранной области.		
Тема 2.4. Основы визуализации данных	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Цели визуализации, виды диаграмм (столбчатые, линейные, круговые, диаграммы распределения), принципы наглядного представления информации; типичные ошибки визуализации.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	4	
	Построение простых диаграмм по заданным данным; сравнение разных видов диаграмм для одной и той же информации.		
Раздел 3. Методы описательной аналитики (18 часов)		20	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1. Базовые статистические показатели	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Выборка и генеральная совокупность, основные статистические показатели (среднее, медиана, мода, минимум, максимум, диапазон, дисперсия, стандартное отклонение); интерпретация показателей в контексте бизнес-задач.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	4	
	Расчёт статистических показателей по учебному набору данных с использованием калькулятора, табличного редактора или простого ПО; обсуждение результатов в прикладном контексте.		
Тема 3.2. Анализ взаимосвязей между показателями	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Понятие корреляции, корреляционный анализ на качественном уровне; понимание причинно-следственных и корреляционных связей; ограничения и риски некорректной интерпретации.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	4	
	Анализ учебного примера с двумя–тремя показателями (например, продажи и реклама, успеваемость и посещаемость), обсуждение возможных интерпретаций и выводов.		
Тема 3.3. Аналитические отчёты и сводные таблицы	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1
	Назначение аналитических отчётов, принципы построения сводных таблиц, фильтров и группировок; требования к структуре и оформлению отчёта.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	6	
	Создание сводной таблицы по заданным данным; подготовка краткого аналитического отчёта по результатам анализа (описание ситуации, ключевые показатели, выводы).		
Раздел 4. Введение в интеллектуальную обработку данных (18 часов)		18	
	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.1. Понятие интеллектуальной обработки данных	Обзор понятия интеллектуальной обработки данных (data mining, машинное обучение на уровне общих представлений), основные этапы проекта по интеллектуальному анализу данных (постановка задачи, подготовка данных, выбор модели, оценка результатов, внедрение); примеры задач (классификация, кластеризация, прогнозирование). Обсуждение этических и правовых аспектов использования данных.		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.2
Тема 4.2. Классификация и прогнозирование на уровне концепций	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.2
	Примеры задач классификации (распределение объектов по категориям), прогнозирования (предсказание значений показателей во времени); различие между обучающими и контролируемыми моделями на уровне интуитивного понимания.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	6	
	Разбор учебных кейсов (например, принятие решений на основе простых правил, построение прогнозов на основе прошлых значений показателя).		
Тема 4.3. Группировка и сегментация данных	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.2
	Понятие кластеризации (группировка объектов по похожим признакам), пример задач сегментации клиентов, товаров, процессов; значение сегментации для принятия управленческих решений.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	6	
	Разбор примера сегментации (по заранее подготовленным группам); обсуждение возможных управленческих решений для разных сегментов.		
Раздел 5. Основы бизнес-аналитики для принятия решений (10 часов)		10	
	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 5.1. Постановка аналитической задачи и требования к данным	Формулирование цели анализа в терминах бизнес-задач; определение ключевых показателей, выбор источников данных; согласование требований к качеству данных.		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.2
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Формулирование аналитических задач на основе учебных или реальных примеров из разных специальностей (производство, сервис, управление, ИТ).		
Тема 5.2. Интерпретация результатов анализа и подготовка управленческих решений	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.2
	Интерпретация результатов аналитики с учётом контекста; понятие гипотез и ограничений анализа; подготовка рекомендаций для заинтересованных сторон (руководителя, заказчика, команды).		
	В том числе лабораторных и практических занятий	4	
	Обсуждение результатов учебного анализа (из предыдущих разделов), формулирование выводов и предложений по улучшению процессов или показателей		
Вариативная часть (с учётом направления подготовки - 32 часа)		32	
Раздел 6. Отраслевые кейсы интеллектуальной обработки данных и бизнес-аналитики		12	
	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 7.1, 7.2
	Рассмотрение типичных профессиональных ситуаций в различных отраслях, показу роли данных и аналитики в принятии решений, разбор структуры отраслевого кейса (описание ситуации, данные, постановка задачи, ограничения, ожидаемые результаты).		
	В том числе лабораторных и практических занятий	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Индивидуальная или групповая работа по решению профессиональной задачи.		
Раздел 7. Применение методов интеллектуальной обработки данных и бизнес-аналитики для решения типовой профессиональной задачи по профилю подготовки		20	
Курсовой проект (работа) Применение методов интеллектуальной обработки данных и бизнес-аналитики для решения типовой профессиональной задачи по профилю подготовки		20	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК7.1, 7.2
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации - экзамен		6	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

Лаборатории «Программирования и баз данных», «Организации и принципов построения информационных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Базы практики (мастерские), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 10 окт. 2019 г. № 490: в ред. от 15 февр. 2024 г. – Текст: электронный // Официальное опубликование правовых актов. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001201910110003> (дата обращения: 21.05.2026).

2. О персональных данных: Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ: в действующей редакции. – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docview&page=1&nd=102108261&rdk=17> (дата обращения: 21.05.2026).

3. Соловьёв, В. И. Анализ данных в экономике: теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и анализ данных в Microsoft Excel: учебник / В. И. Соловьёв. – М. : КноРус, 2023. – 432 с.

4. Современные методы анализа данных в бизнес-аналитике: учебное пособие для вузов / С. Н. Косников, А. Л. Золкин, Е. В. Потехина [и др.]. – М.: Инфра-М, 2022. – 256 с.

5. Еременко, К. Работа с данными в любой сфере: как выйти на новый уровень, используя аналитику: практическое руководство / К. Еременко. – М.: Альпина Паблишер, 2023. – 304 с.

6. Вольфсон, М. Б. Анализ данных: учебное пособие / М. Б. Вольфсон; СПбГУТ. – СПб., 2015. – 82 с. – Текст: электронный. – URL: https://www.sut.ru/doci/umu/disc/3471/3_Posobie.pdf (дата обращения: 21.05.2026).

7. Технологии больших данных: учебное пособие / [авт. кол.]. – Текст: электронный // ГПНТБ России: электронный каталог. – URL: <https://cat.gpntb.ru> (раздел «Технологии больших данных») (дата обращения: 21.05.2026)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1	Корректно формулирует цели анализа данных в контексте профессиональных задач; обосновывает выбор показателей и источников данных	Собеседование, анализ ответов на теоретические вопросы; решение ситуационных задач; оценка постановки аналитической задачи в рамках курсового проекта
	Выбирает и обосновывает ключевые показатели (индикаторы, KPI) для оценки результатов деятельности и решения прикладных задач	Выполнение индивидуальных практических заданий; решение кейсов на занятиях; анализ содержания курсового проекта (раздел «Цели и показатели»)
	Собирает и систематизирует данные из различных источников с соблюдением требований к качеству данных	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ; проверка отчётов по практическим заданиям; контрольные работы по теме «Сбор и качество данных»
	Выполняет первичную обработку и преобразование данных (очистка, фильтрация, сортировка, группировка, кодирование) с использованием доступных инструментов	Лабораторные и практические работы в табличных процессорах и других программных средствах; тестовые задания с практикоориентированными элементами; защита выполненных лабораторных работ
	Рассчитывает и интерпретирует базовые статистические показатели, делает обоснованные выводы на их основе	Практические работы по расчёту показателей; решение задач на занятиях; тестирование; оценка раздела «Аналитическая обработка данных» курсового проекта
	Строит корректные таблицы и диаграммы, обеспечивает наглядность представления данных и результатов анализа	Лабораторные работы по визуализации данных; проверка оформленных отчётов; оценка презентации результатов курсового проекта
ПК 7.2	Анализирует взаимосвязи между показателями на уровне качественных выводов, формулирует гипотезы о влияющих факторах	Решение аналитических кейсов; обсуждение результатов в формате устного опроса; оценка разделов курсового проекта, связанных с анализом взаимосвязей
	Готовит структурированные аналитические отчёты и краткие пояснительные записки по результатам анализа данных	Проверка письменных отчётов по лабораторным и практическим работам; оценка текстовой части курсового проекта; экспертная оценка структурированности и логичности представления результатов
	Формулирует аналитические задачи на основе запросов	Анализ и оценка решения ситуационных задач; защита проектных заданий; обсуждение на

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
	руководителей и заказчиков, внутренних регламентов	консультациях по курсовому проекту
	Выбирает и использует подходящие программные инструменты для решения практических аналитических задач	Наблюдение за работой обучающихся на лабораторных и практических занятиях; оценка выполнения комплексных практических заданий; защита практических работ
	Интерпретирует результаты анализа данных, формулирует предложения по улучшению показателей и процессов	Анализ и защита курсового проекта; собеседование; решение кейсов с формулировкой рекомендаций; оценка полноты и обоснованности выводов
	Соблюдает требования нормативных документов и этические нормы при работе с данными (в том числе персональными)	Наблюдение в ходе выполнения практических и проектных заданий; анализ правильности соблюдения режимов доступа и анонимизации данных в курсовом проекте; обсуждение ситуаций на занятиях
	Демонстрирует умение применять отраслевые кейсы интеллектуальной обработки данных и бизнес-аналитики для решения типовых профессиональных задач по профилю подготовки	Выполнение и защита курсового проекта; решение отраслевых кейсов; промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта (экзамен по профессиональному модулю)
ОК 01	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 02	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 09	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	