

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Садыкова Алёна Григорьевна
Должность: Директор Высшей школы креативных индустрий
Дата подписания: 17.06.2026 17:23:42
Уникальный программный ключ:
d72783635b7f7c872e79a746e849dc1abc6ab7a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Высшей школы
креативных индустрий
Садыкова А.Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки	39.03.01 Социология	
Направленность (профиль)	Аналитика и консалтинг	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	Очная	Заочная
Реализуется в семестре	4	5

Введение

1. Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 39.03.01 Социология, направленности (профиля) «Аналитика и консалтинг».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Системы искусственного интеллекта».

3. Разработчик: Ардеев А.Х., доцент кафедры информатики

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Рубежной А.А. – председатель УМК Высшей школы креативных индустрий.

Члены экспертной группы:

Лушников Д.А. член УМК Высшей школы креативных индустрий, заведующий кафедрой социологии и социальных инноваций.

Митрофанова С.В., член УМК Высшей школы креативных индустрий, доцент кафедры социологии и социальных инноваций.

Представитель организации-работодателя Кузьмина О.А., кандидат социологических наук, директор агентства маркетинговых коммуникаций ООО «Регион-СК».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 39.03.01 Социология, направленность (профиль) «Аналитика и консалтинг» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации магистров по дисциплине «Системы искусственного интеллекта».

«22» апреля 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-1 Определяет релевантные для решения поставленной задачи источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ	Не способен самостоятельно выявить релевантные источники информации для решения задачи. Требуется постоянной и детальной помощи в выборе источников. Не имеет представления о национальных и международных базах данных, электронных библиотечных системах или специализированных пакетах прикладных программ.	Может определить лишь некоторые релевантные источники информации, часто сосредотачиваясь на самых очевидных. Испытывает трудности в поиске и использовании национальных и международных баз данных, электронных библиотечных систем, и не знаком со специализированными пакетами прикладных программ. Требуется направляющих вопросов и подсказок.	Самостоятельно определяет большинство релевантных источников информации, включая национальные и международные базы данных и электронные библиотечные системы. Имеет базовые знания о специализированных пакетах прикладных программ, но может испытывать затруднения с их применением для решения конкретной задачи.	Эффективно и самостоятельно определяет широкий спектр релевантных источников информации для решения поставленной задачи, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы и специализированные пакеты прикладных программ. Всегда рассматривает несколько вариантов и может аргументированно обосновать свой выбор источников. Умеет эффективно использовать найденные источники для решения задачи.
ИД-2 ОПК-1. Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Демонстрирует незнание основных информационных технологий и программных средств, необходимых для решения профессиональных задач. Не способен самостоятельно применять даже базовые инструменты и нуждается в постоянной помощи.	Имеет общее представление об информационных технологиях и программных средствах, используемых в профессиональной деятельности. Способен применять отдельные инструменты с подсказками и под руководством, но испытывает трудности при решении сложных задач.	Уверенно использует основные информационные технологии и программные средства для решения большинства профессиональных задач. Может самостоятельно выбирать подходящие инструменты и применять их эффективно, но иногда нуждается в консультациях	Свободно владеет современными информационными технологиями и программными средствами, необходимыми для решения широкого спектра профессиональных задач. Самостоятельно и творчески применяет инструменты, оптимизируя процессы и разрабатывая новые подходы. Активно

			при решении нестандартных задач.	изучает и внедряет новые технологии для повышения эффективности работы.
ИД-5 ОПК-1. Осуществляет выбор общих или специализированных пакетов прикладных программ, используемых для выполнения конкретных профессиональных задач	Не способен определить необходимость использования программного обеспечения для решения профессиональной задачи. Не может различить общие и специализированные пакеты прикладных программ, делает случайный выбор или вообще не может его осуществить	Определяет необходимость использования программного обеспечения для решения задачи. Ориентируется в общих и специализированных пакетах прикладных программ, но испытывает затруднения при выборе оптимального решения, часто выбирая первое попавшееся. Обоснование выбора минимально.	Определяет необходимость использования программного обеспечения и может различать общие и специализированные пакеты. Анализирует основные характеристики программ и сопоставляет их с требованиями задачи, предлагая несколько подходящих вариантов. Обосновывает выбор одного из вариантов, но не всегда учитывает все факторы.	Безошибочно определяет необходимость использования программного обеспечения и глубоко понимает различия между общими и специализированными пакетами. Проводит всесторонний анализ доступных опций, учитывая функциональность, совместимость, стоимость и другие факторы. Аргументированно обосновывает выбор оптимального пакета прикладных программ, демонстрируя понимание его преимуществ и ограничений для решения конкретной профессиональной задачи.
<i>Компетенция: ПК-5 Способен использовать знания теорий и методов социально-гуманитарных наук в аналитической, консалтинговой и экспертной деятельности</i>				
ИД-4 ПК-5 На основе методов машинного обучения строит модели кластеризации и классификации данных, использующих разнородные данные	Не демонстрирует понимания основных принципов машинного обучения, не может применять методы кластеризации или классификации даже на однородных данных, не способен работать с разнородными данными.	Демонстрирует базовое понимание методов кластеризации и классификации. Может применять некоторые методы машинного обучения на простых наборах однородных данных. Испытывает затруднения при работе с разнородными данными и требует значительной помощи для построения моделей.	Уверенно применяет различные методы кластеризации и классификации на однородных данных. Может строить модели на основе разнородных данных под руководством, демонстрирует понимание необходимости предварительной обработки данных и выбора подходящих алгоритмов.	Самостоятельно и эффективно строит модели кластеризации и классификации на основе разнородных данных. Демонстрирует глубокое понимание принципов работы различных алгоритмов машинного обучения, умеет выбирать оптимальные методы и параметры для решения конкретной задачи, анализирует и интерпретирует результаты, обосновывает выбор

				алгоритмов и подходов.
--	--	--	--	---------------------------

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		ОФО - семестр 4	
		Перечень вопросов для собеседования	
1.		Можете ли вы объяснить, что такое искусственный интеллект (ИИ) и перечислить основные типы ИИ, такие как машинное обучение, глубокое обучение и экспертные системы? Приведите примеры практического применения каждого типа.	ОПК-1, ПК-5
2.		Опишите, как бы вы объяснили концепцию машинного обучения человеку, не знакомому с технологиями.	ОПК-1, ПК-5
3.		Какие этические соображения, по вашему мнению, наиболее важны при разработке и использовании систем ИИ? Можете ли вы привести примеры ситуаций, где эти соображения становятся критическими?	ОПК-1, ПК-5
4.		Какие риски связаны с предвзятостью в данных, используемых для обучения моделей ИИ? Как можно смягчить эти риски?	ОПК-1, ПК-5
5.		Как, по вашему мнению, ИИ влияет на различные отрасли и какие профессии, на ваш взгляд, будут наиболее востребованы в будущем, учитывая развитие ИИ?	ОПК-1, ПК-5
6.		Как вы считаете, какую роль играет Power BI в процессе анализа данных для проектов, использующих ИИ и машинное обучение?	ОПК-1, ПК-5
7.		Опишите, как Power BI может помочь в подготовке данных для обучения моделей машинного обучения. Какие возможности Power BI вы бы использовали для очистки и преобразования данных?	ОПК-1, ПК-5
8.		Как можно использовать Power BI для визуализации результатов работы моделей машинного обучения и интерпретации их выводов? Приведите конкретные примеры типов визуализаций.	ОПК-1, ПК-5
9.		Какие преимущества использования Power BI для визуализации данных ИИ по сравнению с другими инструментами визуализации?	ОПК-1, ПК-5
10.		Как можно интегрировать результаты, полученные из моделей ИИ, обратно в Power BI для создания интерактивных дашбордов и отчетов?	ОПК-1, ПК-5
11.		Опишите процесс установки Power BI Desktop. Какие требования к системе необходимо учитывать?	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
12.		Назовите основные компоненты интерфейса Power BI Desktop и объясните их функциональное назначение (например, лента, панель визуализаций, панель полей, редактор запросов).	ОПК-1, ПК-5
13.		Как вы импортируете данные из различных источников в Power BI Desktop? Перечислите несколько распространенных типов источников данных, с которыми вы работали.	ОПК-1, ПК-5
14.		Как создать базовый отчет в Power BI Desktop, используя несколько визуализаций и фильтров?	ОПК-1, ПК-5
15.		Опишите процесс публикации отчета Power BI Desktop в Power BI Service.	ОПК-1, ПК-5
16.		Приведите примеры визуализаций в Power BI, которые особенно полезны для анализа результатов моделей машинного обучения (например, диаграммы рассеяния, гистограммы, карты корреляции).	ОПК-1, ПК-5
17.		Как бы вы использовали Power BI для визуализации и анализа данных, полученных после применения алгоритма кластеризации?	ОПК-1, ПК-5
18.		Как можно использовать Power BI для мониторинга производительности моделей машинного обучения в режиме реального времени?	ОПК-1, ПК-5
19.		Опишите, как можно создать дашборд в Power BI, который показывает основные показатели эффективности (KPI) модели машинного обучения и позволяет отслеживать изменения со временем.	ОПК-1, ПК-5
20.		Как можно интегрировать прогнозы, сгенерированные моделью машинного обучения, в Power BI для прогнозирования будущих тенденций?	ОПК-1, ПК-5
21.		Почему качественная подготовка данных является критически важной для успеха проектов, использующих ИИ? Какие негативные последствия могут возникнуть при работе с некачественными данными?	ОПК-1, ПК-5
22.		Как бы вы объяснили важность качественных данных для модели машинного обучения человеку, не знакомому с ИИ? Приведите примеры.	ОПК-1, ПК-5
23.		Какие метрики или показатели вы используете для оценки качества данных, прежде чем использовать их для обучения моделей ИИ?	ОПК-1, ПК-5
24.		Как вы оцениваете, достаточно ли очищены и подготовлены данные для конкретной задачи ИИ?	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
25.		В каких случаях вы бы предпочли отказаться от использования данных для обучения модели ИИ из-за их низкого качества?	ОПК-1, ПК-5
26.		Какие стратегии вы используете для обработки пропущенных значений в Power BI Desktop? Какие факторы влияют на выбор стратегии (удаление, заполнение средним/медианой, использование другого значения)?	ОПК-1, ПК-5
27.		Как вы обнаруживаете дубликаты в данных Power BI Desktop? Какие методы используете для их удаления и как определяете, какие записи следует удалить (если не все одинаковы)?	ОПК-1, ПК-5
28.		Какие риски связаны с удалением данных при очистке? Как вы минимизируете эти риски?	ОПК-1, ПК-5
29.		Опишите ситуацию, когда заполнение пропущенных значений было бы более предпочтительным, чем их удаление. Почему?	ОПК-1, ПК-5
30.		Как вы документируете процесс очистки данных, чтобы воспроизвести его в будущем или передать другим членам команды?	ОПК-1, ПК-5
31.		Какие методы преобразования данных доступны в Power BI Desktop, и когда вы их используете? (Например, изменение типов данных, разделение столбцов, объединение, unpivot).	ОПК-1, ПК-5
32.		Объясните разницу между масштабированием (например, Min-Max Scaling, Standardization) и нормализацией данных. В каких случаях вы бы выбрали каждый из этих методов для подготовки данных для ИИ?	ОПК-1, ПК-5
33.		Какие существуют методы кодирования категориальных переменных (например, One-Hot Encoding, Label Encoding)? Какие преимущества и недостатки у каждого метода, особенно в контексте использования с моделями машинного обучения?	ОПК-1, ПК-5
34.		Как бы вы преобразовали текстовую колонку с адресами в числовые признаки, пригодные для использования в модели ИИ?	ОПК-1, ПК-5
35.		Какие встроенные функции DAX в Power BI Desktop вы используете для преобразования данных?	ОПК-1, ПК-5
36.		Как вы используете Power BI Desktop для профилирования данных? Какие визуализации и функции используете для понимания распределения данных, выявления выбросов и аномалий?	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
37.		Какие типы аномалий вы ищите при профилировании данных? Приведите примеры.	ОПК-1, ПК-5
38.		Как вы обрабатываете выбросы? Всегда ли их нужно удалять?	ОПК-1, ПК-5
39.		Как вы используете профилирование данных для обнаружения потенциальных ошибок в данных?	ОПК-1, ПК-5
40.		Как вы представляете результаты профилирования данных заинтересованным сторонам (например, бизнес-аналитикам, руководителям)?	ОПК-1, ПК-5
41.		Опишите свой опыт работы с Power BI Desktop в контексте загрузки и интеграции данных. Какие задачи вам приходилось решать?	ОПК-1, ПК-5
42.		Какие типы источников данных вы использовали в Power BI Desktop? Перечислите примеры и расскажите о преимуществах и недостатках каждого из них.	ОПК-1, ПК-5
43.		Объясните разницу между импортом данных и прямым подключением (DirectQuery). В каких ситуациях вы предпочтете один метод другому?	ОПК-1, ПК-5
44.		Какие особенности следует учитывать при загрузке данных из CSV-файлов? Как обрабатывать разделители, кодировки, и пропущенные значения?	ОПК-1, ПК-5
45.		Как вы подключаетесь к базе данных в Power BI Desktop? Какие параметры подключения вам необходимо знать?	ОПК-1, ПК-5
46.		Как вы получаете данные из веб-сервисов в Power BI Desktop? Какие типы аутентификации вы использовали?	ОПК-1, ПК-5
47.		В каких случаях использование DirectQuery может быть нецелесообразным? Какие ограничения существуют?	ОПК-1, ПК-5
48.		Как можно оптимизировать производительность отчетов при использовании DirectQuery?	ОПК-1, ПК-5
49.		Что происходит с данными при каждом обновлении отчета в случае импорта данных и DirectQuery?	ОПК-1, ПК-5
50.		Объясните разницу между слиянием (Merge) и добавлением (Append) запросов в Power BI Desktop. Приведите примеры использования.	ОПК-1, ПК-5
51.		Какие типы объединений (join types) вам известны (например, left outer, right outer, inner)? В каких сценариях они используются?	ОПК-1, ПК-5
52.		Как вы обрабатываете ситуации, когда при объединении данных возникают ошибки или несоответствия?	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
53.		Опишите свой опыт работы с Power Query Editor. Какие задачи вы выполняли с его помощью?	ОПК-1, ПК-5
54.		Какие типы преобразований вы часто используете в Power Query Editor? Приведите примеры.	ОПК-1, ПК-5
55.		Как вы отлаживаете запросы в Power Query Editor? Как находите и исправляете ошибки в коде M?	ОПК-1, ПК-5
56.		Приведите примеры сложных преобразований данных, которые вы выполнили с помощью Power Query Editor (например, создание пользовательских функций, работа со списками и записями).	ОПК-1, ПК-5
57.		Представьте, что вам нужно загрузить данные из API, который возвращает данные в формате JSON. Как бы вы это сделали в Power BI Desktop?	ОПК-1, ПК-5
58.		У вас есть две таблицы с данными о продажах, но в одной таблице данные за один период, а в другой - за другой. Как объединить эти таблицы, чтобы получить общую статистику по продажам?	ОПК-1, ПК-5
59.		Вы заметили, что после загрузки данных из базы данных некоторые даты отображаются некорректно. Как вы это исправите в Power BI Desktop?	ОПК-1, ПК-5
60.		Объясните своими словами, что такое модель данных в Power BI Desktop. Каковы основные компоненты модели данных и почему они важны при создании отчетов и дашбордов, особенно для задач машинного обучения?	ОПК-1, ПК-5
61.		Какие типы таблиц обычно встречаются в моделях данных для ИИ (например, таблицы фактов, таблицы измерений)? Приведите примеры того, как эти таблицы могут использоваться в контексте машинного обучения.	ОПК-1, ПК-5
62.		Опишите, что такое иерархии в Power BI. Как иерархии могут быть полезны при подготовке данных для моделей ИИ, например, для агрегации данных на разных уровнях детализации?	ОПК-1, ПК-5
63.		Расскажите о различных типах связей между таблицами в Power BI (например, один-к-одному, один-ко-многим, многие-ко-многим). В чем разница между ними и как правильно выбрать тип связи в зависимости от структуры данных?	ОПК-1, ПК-5
64.		Что такое кардинальность связи? Как кардинальность влияет на интерпретацию данных и результаты анализа? Приведите примеры.	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
65.		Какие проблемы могут возникнуть, если связи между таблицами настроены неправильно? Как вы бы диагностировали и устранили такие проблемы?	ОПК-1, ПК-5
66.		Какие стратегии можно использовать для оптимизации модели данных Power BI с целью повышения производительности, особенно при работе с большими объемами данных или сложными вычислениями для машинного обучения? (Например, использование импорта вместо DirectQuery, уменьшение размера данных, оптимизация DAX-выражений).	ОПК-1, ПК-5
67.		Как можно проверить производительность модели данных в Power BI? Какие инструменты и методы вы используете для выявления узких мест?	ОПК-1, ПК-5
68.		Объясните, почему важно избегать избыточных связей и столбцов в модели данных.	ОПК-1, ПК-5
69.		В чем разница между вычисляемыми столбцами и вычисляемыми таблицами в Power BI? Когда вы предпочтете использовать вычисляемый столбец, а когда – вычисляемую таблицу?	ОПК-1, ПК-5
70.		Приведите примеры того, как вычисляемые таблицы и столбцы могут быть использованы для создания новых признаков (features) из существующих данных, полезных для моделей машинного обучения. Например, как можно создать категориальные признаки из числовых, или как можно рассчитать скользящее среднее?	ОПК-1, ПК-5
71.		Какие рекомендации следует учитывать при создании сложных вычисляемых столбцов, чтобы избежать проблем с производительностью?	ОПК-1, ПК-5
72.		Опишите, как вы бы создали модель данных для анализа данных о продажах, чтобы предсказать будущие продажи на основе исторических данных и других факторов (например, рекламные кампании, сезонность). Какие таблицы и связи вы бы определили?	ОПК-1, ПК-5
73.		Представьте, что вам нужно создать модель данных для анализа отзывов клиентов. Как бы вы использовали Power BI для обработки текстовых данных и создания признаков, которые можно использовать для классификации отзывов (например, положительные, отрицательные, нейтральные)?	ОПК-1, ПК-5
74.		Объясните, что такое DAX и для чего он используется в Power BI. Какие основные компоненты составляют синтаксис DAX?	ОПК-1, ПК-5
75.		Назовите и опишите несколько ключевых типов данных DAX.	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
76.		В чем разница между функциями, операторами и константами в DAX? Приведите примеры.	ОПК-1, ПК-5
77.		Как вы обычно отлаживаете DAX-выражения? Какие инструменты или методы используете?	ОПК-1, ПК-5
78.		Что такое вычисляемый столбец и когда его целесообразно использовать?	ОПК-1, ПК-5
79.		Как создать вычисляемый столбец в Power BI? Опишите процесс шаг за шагом.	ОПК-1, ПК-5
80.		В чем разница между вычисляемым столбцом и мерой? В каких ситуациях лучше использовать вычисляемый столбец, а в каких меру?	ОПК-1, ПК-5
81.		Приведите пример сложного вычисляемого столбца, который решает конкретную задачу анализа данных (например, категоризация клиентов по объему покупок).	ОПК-1, ПК-5
82.		Объясните, что такое мера в DAX и для чего она предназначена.	ОПК-1, ПК-5
83.		Как создать меру в Power BI?	ОПК-1, ПК-5
84.		Какие агрегатные функции DAX вы знаете (SUM, AVERAGE, MIN, MAX, COUNT)? Опишите их назначение и приведите примеры использования.	ОПК-1, ПК-5
85.		Как настроить формат отображения меры (например, валюта, процент)?	ОПК-1, ПК-5
86.		Приведите пример меры, которая использует несколько функций DAX для сложного вычисления (например, среднее значение продаж за последние 3 месяца).	ОПК-1, ПК-5
87.		Что такое контекст фильтра и Row Context (контекст строки) в DAX? Объясните, как они влияют на вычисления DAX.	ОПК-1, ПК-5
88.		Как использовать функцию «CALCULATE» для изменения контекста фильтра? Приведите пример.	ОПК-1, ПК-5
89.		Как функция «ALL», «ALLSELECTED», и «ALLEXCEPT» влияют на контекст фильтра? Опишите их разницу и назначение.	ОПК-1, ПК-5
90.		Как использовать функцию «RELATED» и «RELATEDTABLE» для работы со связями между таблицами в DAX?	ОПК-1, ПК-5
91.		Опишите сценарий, в котором необходимо использовать функцию «EARLIER» и объяснить, почему она необходима в этом случае.	ОПК-1, ПК-5
92.		Как создать меру, которая показывает долю продаж продукта от общей суммы продаж с учетом фильтров пользователя?	ОПК-1, ПК-5
93.		Расскажите о функциях DAX, которые вы используете для работы со временем (Time	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		Intelligence functions). Приведите примеры.	
94.		Как оптимизировать DAX-выражения для повышения производительности Power BI отчета?	ОПК-1, ПК-5
95.		Как использовать переменные в DAX («VAR»)? Какие преимущества они дают?	ОПК-1, ПК-5
96.		Опишите, как DAX Engine выполняет вычисления.	ОПК-1, ПК-5
97.		Опишите ваш процесс выбора подходящей визуализации для представления дискретных категориальных данных. Приведите конкретные примеры и объясните, почему выбрали именно этот тип.	ОПК-1, ПК-5
98.		Когда бы вы предпочли использовать гистограмму вместо столбчатой диаграммы, и почему? Приведите пример задач анализа, где гистограмма будет более эффективна.	ОПК-1, ПК-5
99.		Как вы выбираете визуализации для отображения трендов во времени? Какие факторы влияют на ваш выбор между графиком, гистограммой с накоплением и другими типами визуализаций?	ОПК-1, ПК-5
100.		Предположим, вам необходимо визуализировать корреляцию между несколькими числовыми переменными. Какие типы визуализаций вы бы рассмотрели и почему? Какие ограничения у каждого из этих типов?	ОПК-1, ПК-5
101.		Что вы знаете о визуализации географических данных в Power BI? В каких случаях стоит использовать карты, и какие альтернативы существуют?	ОПК-1, ПК-5
102.		Как вы создаете фильтры в Power BI для динамической фильтрации данных? Какие типы фильтров существуют и в чем их различия?	ОПК-1, ПК-5
103.		Опишите, как вы используете срезы (slicers) для предоставления пользователям возможности быстрого выбора интересующих их данных. Как вы определяете, какие поля лучше всего подходят для срезов?	ОПК-1, ПК-5
104.		Как реализовать детализацию (drill-down) в Power BI для анализа данных на разных уровнях гранулярности? Приведите пример использования детализации в контексте анализа продаж.	ОПК-1, ПК-5
105.		Какие существуют best practices для организации фильтров и срезов в отчете Power BI, чтобы обеспечить удобство использования и хорошую производительность?	ОПК-1, ПК-5
106.		Как вы решаете проблему перегруженности отчета большим количеством фильтров и срезов? Какие альтернативные подходы вы используете?	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
107.		Объясните, как работает визуальный элемент Ключевые факторы влияния (Key Influencers) в Power BI. В каких ситуациях он может быть полезен, и какие ограничения у этого элемента?	ОПК-1, ПК-5
108.		Как вы используете визуальный элемент Q&A в Power BI, чтобы позволить пользователям задавать вопросы о данных в свободной форме? Какие шаги необходимо предпринять, чтобы оптимизировать работу Q&A?	ОПК-1, ПК-5
109.		Как вы интерпретируете результаты, представленные визуальным элементом Ключевые факторы влияния? Какие факторы следует учитывать при анализе этих результатов?	ОПК-1, ПК-5
110.		Как вы интегрируете визуальные элементы ИИ с другими визуализациями в отчете Power BI для создания более полного анализа?	ОПК-1, ПК-5
111.		Какие существуют альтернативные инструменты или методы для анализа ключевых факторов влияния, если использование встроенного функционала Power BI ограничено?	ОПК-1, ПК-5
112.		Какие принципы дизайна вы учитываете при создании отчетов Power BI, чтобы обеспечить их наглядность и информативность?	ОПК-1, ПК-5
113.		Как вы используете цветовую палитру в отчетах Power BI, чтобы выделить важную информацию и улучшить восприятие данных?	ОПК-1, ПК-5
114.		Как вы оформляете заголовки, подписи и легенды в отчетах Power BI, чтобы обеспечить их понятность и доступность?	ОПК-1, ПК-5
115.		Что вы знаете о принципах доступности (accessibility) веб-контента (WCAG), и как вы применяете их при создании отчетов Power BI?	ОПК-1, ПК-5
116.		Как вы тестируете и оцениваете эффективность дизайна отчетов Power BI? Какие метрики вы используете для измерения успешности визуализации данных?	ОПК-1, ПК-5
117.		Как вы адаптируете дизайн отчета Power BI для просмотра на разных устройствах (например, на мобильных телефонах и планшетах)?	ОПК-1, ПК-5
118.		Расскажите о вашем опыте работы с Power BI Desktop в контексте анализа данных. Какие типы проектов вы выполняли?	ОПК-1, ПК-5
119.		Какие основные преимущества вы видите в использовании Power BI для подготовки данных к алгоритмам машинного обучения по сравнению с другими инструментами?	ОПК-1, ПК-5
120.		Опишите ваш подход к анализу набора данных в Power BI для выявления потенциальных закономерностей и инсайтов.	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
121.		Как вы оцениваете качество данных в Power BI и какие шаги предпринимаете для исправления ошибок или заполнения пропущенных значений?	ОПК-1, ПК-5
122.		Приходилось ли вам работать с большими объемами данных в Power BI? Какие проблемы при этом возникали и как вы их решали?	ОПК-1, ПК-5
123.		Как вы рассчитываете средние, дисперсии и корреляции в Power BI Desktop? Какие встроенные функции или DAX-выражения вы используете?	ОПК-1, ПК-5
124.		Объясните, как вы интерпретируете результаты корреляционного анализа. Какие выводы можно сделать о взаимосвязях между переменными?	ОПК-1, ПК-5
125.		Какие статистические тесты вы проводили в Power BI (например, t-тест, ANOVA)? Как вы интерпретируете p-value?	ОПК-1, ПК-5
126.		Приходилось ли вам создавать кастомные статистические показатели в Power BI с использованием DAX? Приведите пример.	ОПК-1, ПК-5
127.		Как вы визуализируете результаты статистического анализа в Power BI для наиболее эффективной передачи информации?	ОПК-1, ПК-5
128.		Какие методы обнаружения аномалий и выбросов вы знаете? Какие из них вы использовали в Power BI?	ОПК-1, ПК-5
129.		Как вы определяете, является ли значение выбросом? Какие критерии вы используете?	ОПК-1, ПК-5
130.		Опишите, как вы визуализируете выбросы в Power BI, чтобы их было легко идентифицировать.	ОПК-1, ПК-5
131.		Какие действия вы предпринимаете после обнаружения выбросов? Удаляете ли вы их, корректируете или анализируете отдельно? Почему?	ОПК-1, ПК-5
132.		Использовали ли вы DAX для создания мер, автоматически определяющих аномалии в данных?	ОПК-1, ПК-5
133.		Объясните, что такое кластерный анализ и RFM-анализ. В каких случаях они полезны?	ОПК-1, ПК-5
134.		Как вы проводите кластерный анализ в Power BI? Какие алгоритмы вы используете (например, k-means)? Как вы выбираете оптимальное количество кластеров?	ОПК-1, ПК-5
135.		Опишите, как вы проводите RFM-анализ в Power BI. Какие параметры вы используете (Recency, Frequency, Monetary Value)?	ОПК-1, ПК-5
136.		Как вы интерпретируете результаты кластерного и RFM-анализа? Какие маркетинговые стратегии можно разработать на основе этих результатов?	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
137.		Приходилось ли вам интегрировать результаты сегментации данных из Power BI в другие системы или приложения?	ОПК-1, ПК-5
138.		Какие шаги предварительной обработки данных вы обычно выполняете в Power BI перед применением алгоритмов машинного обучения (например, масштабирование, нормализация, кодирование категориальных переменных)?	ОПК-1, ПК-5
139.		Как вы решаете проблему несбалансированных классов в Power BI?	ОПК-1, ПК-5
140.		Использовали ли вы Power BI для создания признаков (feature engineering) для машинного обучения? Приведите пример.	ОПК-1, ПК-5
141.		Какие типы данных наиболее сложны для обработки в Power BI перед использованием в машинном обучении? Как вы с ними работаете?	ОПК-1, ПК-5
142.		Интегрировали ли вы Power BI с другими инструментами машинного обучения (например, Azure Machine Learning)? Опишите процесс.	ОПК-1, ПК-5
143.		Представьте, что вам дали набор данных о продажах, содержащий информацию о сумме продаж, дате, регионе и продукте. Опишите, как вы бы использовали Power BI для выявления закономерностей в данных и предоставления рекомендаций по увеличению продаж.	ОПК-1, ПК-5
144.		У вас есть набор данных о клиентах с информацией об их демографии, поведении и истории покупок. Как бы вы использовали Power BI для сегментации клиентов и выявления групп клиентов с различными потребностями и предпочтениями?	ОПК-1, ПК-5
145.		Вам нужно построить модель прогнозирования оттока клиентов. Как бы вы использовали Power BI для предварительной обработки данных и подготовки их для алгоритма машинного обучения?	ОПК-1, ПК-5
146.		Опишите процесс публикации отчета из Power BI Desktop в Power BI Service. Какие шаги необходимо выполнить?	ОПК-1, ПК-5
147.		В чем разница между рабочей областью (Workspace) и личной рабочей областью (My Workspace) в Power BI Service? Когда следует использовать один тип рабочей области вместо другого?	ОПК-1, ПК-5
148.		Как вы обеспечиваете, чтобы опубликованные отчеты и панели мониторинга были доступны только авторизованным пользователям?	ОПК-1, ПК-5
149.		Какие шаги вы предпринимаете для оптимизации опубликованных отчетов для	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		повышения производительности в Power BI Service?	
150.		Какие различные роли пользователей доступны в Power BI Service для доступа к отчетам и панелям мониторинга? (Например, Viewer, Contributor, Member, Admin). Опишите их разрешения.	ОПК-1, ПК-5
151.		Как можно поделиться отчетом или панелью мониторинга с конкретным пользователем или группой пользователей?	ОПК-1, ПК-5
152.		Как вы можете отменить доступ к отчету или панели мониторинга для определенного пользователя?	ОПК-1, ПК-5
153.		Какие соображения следует учитывать при предоставлении доступа к отчетам и панелям мониторинга пользователям за пределами вашей организации?	ОПК-1, ПК-5
154.		Объясните различные типы обновлений данных, доступные в Power BI Service (например, запланированное обновление, обновление по запросу).	ОПК-1, ПК-5
155.		Как настроить расписание обновления для набора данных Power BI? Какие факторы следует учитывать при выборе частоты обновления?	ОПК-1, ПК-5
156.		Что такое персональный шлюз данных (Personal Gateway) и для чего он используется? Когда следует использовать локальный шлюз данных (On-premises Data Gateway) вместо персонального шлюза?	ОПК-1, ПК-5
157.		Как вы устраняете неполадки, связанные с неудачными обновлениями данных в Power BI Service?	ОПК-1, ПК-5
158.		Что такое Row-Level Security (RLS) в Power BI и для чего она используется?	ОПК-1, ПК-5
159.		Опишите различные методы реализации RLS в Power BI (например, статические RLS, динамические RLS).	ОПК-1, ПК-5
160.		Как настроить RLS в Power BI Desktop? Как проверить, что RLS работает правильно?	ОПК-1, ПК-5
161.		В каких случаях следует использовать DirectQuery вместо импорта данных при реализации RLS? Какие компромиссы следует учитывать?	ОПК-1, ПК-5
162.		Какие лучшие практики вы используете для обеспечения безопасности и конфиденциальности данных в Power BI?	ОПК-1, ПК-5
163.		Как вы обеспечите соответствие решений Power BI нормативным требованиям, таким как GDPR (Общий регламент по защите данных)?	ОПК-1, ПК-5
164.		Опишите свой опыт работы с различными методами аутентификации в Power BI	ОПК-1, ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		(например, Azure Active Directory, многофакторная аутентификация).	
165.		Как вы подходите к мониторингу и аудиту активности пользователей в Power BI?	ОПК-1, ПК-5
		Тесты	
166.	б	1. Какой из перечисленных типов ИИ фокусируется на выполнении узкоспециализированных задач? а) Общий ИИ (AGI) б) Узкий ИИ (ANI) в) Супер ИИ (ASI) г) Эмоциональный ИИ	ОПК-1
167.	б	2. Какую основную роль играет Power BI в контексте анализа данных для ИИ? а) Разработка новых алгоритмов машинного обучения б) Подготовка и визуализация данных, используемых для обучения и оценки моделей ИИ в) Автоматическое тестирование программного обеспечения г) Управление облачными инфраструктурами	ОПК-1
168.	г	3. Какой элемент интерфейса Power BI Desktop используется для подключения к различным источникам данных? а) Лента (Ribbon) б) Панель визуализаций (Visualizations pane) в) Панель полей (Fields pane) г) Получить данные (Get Data)	ОПК-1
169.	б	4. Как Power BI может быть использован в задачах машинного обучения после обучения модели? а) Для автоматической генерации кода для новых моделей б) Для визуализации результатов прогнозирования и оценки производительности модели в) Для замены процесса машинного обучения г) Для разработки новых аппаратных компонентов ИИ	ОПК-1
170.	б	5. Какой из перечисленных пунктов является важным этическим вопросом, связанным с применением ИИ?	ОПК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		а) Оптимизация алгоритмов компьютерной графики б) Предвзятость данных и алгоритмов, приводящая к дискриминации в) Увеличение скорости обработки данных г) Разработка новых языков программирования	
171.	в	6. Почему качественная подготовка данных критически важна для систем ИИ в Power BI? а) Это необязательный шаг, если данные выглядят визуально привлекательно. б) Это гарантирует, что Power BI Desktop использует новейшие алгоритмы ИИ. в) Это значительно повышает точность и надежность моделей ИИ, обучаемых на основе этих данных. г) Это экономит время, так как позволяет пропустить процесс анализа данных.	ОПК-1
172.	в	7. Какая из следующих стратегий наиболее эффективна для обработки пропущенных значений в столбце с числовыми данными, предназначенном для обучения модели ИИ? а) Удалить все строки, содержащие пропущенные значения. б) Оставить пропущенные значения как есть. в) Заменить пропущенные значения средним или медианным значением столбца. г) Заменить пропущенные значения нулем.	ОПК-1
173.	б	8. Какой метод преобразования данных лучше всего подходит для приведения различных столбцов с числовыми данными к единому масштабу, чтобы избежать доминирования одного признака над другими в модели ИИ? а) Изменение типа данных на текстовый. б) Масштабирование (например, Min-Max Scaling или Standardization). в) Удаление столбцов. г) Кодирование категориальных переменных.	ОПК-1
174.	б	9. Что подразумевается под «профилированием данных» в контексте подготовки данных для ИИ? а) Создание маркетингового профиля пользователей на основе данных. б) Процесс выявления аномалий, закономерностей, статистических характеристик и других особенностей данных. в) Автоматическое исправление всех ошибок в данных.	ОПК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		г) Визуализация данных с использованием различных графиков и диаграмм.	
175.	в	10. Какой метод кодирования категориальных переменных (например, «красный», «синий», «зеленый») наиболее целесообразно использовать, если категории не имеют естественного порядка, и мы хотим избежать непреднамеренного внесения иерархии в данные для модели ИИ? а) Порядковое кодирование (Ordinal Encoding). б) Бинарное кодирование (Binary Encoding). в) One-Hot Encoding. г) Целочисленное кодирование (Integer Encoding).	ОПК-1
176.	б	11. Какой из перечисленных форматов файлов можно использовать в качестве источника данных в Power BI Desktop? а) .PSD (Файл Adobe Photoshop) б) .CSV (Comma Separated Values) в) .ZIP (Архив ZIP) г) .EXE (Исполняемый файл)	ОПК-1
177.	в	12. Какой метод загрузки данных в Power BI Desktop позволяет получить доступ к данным в режиме реального времени, не импортируя их в модель Power BI? а) Импорт б) Добавление столбца в) DirectQuery г) Трансформация данных	ОПК-1
178.	б	13. Какая операция в Power Query Editor позволяет объединить два запроса путем добавления строк одного запроса к другому (у них должны быть одинаковые столбцы)? а) Слияние запросов б) Добавление запросов в) Группировка г) Разворачивание столбцов	ОПК-1
179.	г	14. Для чего используется Power Query Editor (M) в Power BI Desktop? а) Для создания визуализаций данных б) Для создания дашбордов	ОПК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		в) Для написания формул DAX г) Для преобразования и очистки данных перед загрузкой в модель Power BI	
180.	б	15. При использовании метода DirectQuery, какие из следующих ограничений следует учитывать? а) Все данные должны быть импортированы в Power BI. б) Ограниченная поддержка некоторых типов преобразований данных. в) Нельзя использовать пользовательские визуализации. г) Нельзя создавать вычисляемые столбцы.	ОПК-1
181.	в	16. Что из перечисленного является основным элементом модели данных в Power BI Desktop? а) Отчеты б) Визуализации в) Таблицы г) Фильтры	ОПК-1
182.	в	17. Какой тип связи в Power BI Desktop позволяет связать одну запись в одной таблице только с одной записью в другой таблице? а) Один ко многим б) Многие к одному в) Один к одному г) Многие ко многим	ОПК-1
183.	б	18. Какой метод оптимизации модели данных помогает уменьшить ее размер и повысить производительность? а) Добавление новых столбцов б) Удаление неиспользуемых столбцов в) Создание сложных мер г) Игнорирование связей между таблицами	ОПК-1
184.	в	19. Для чего используются вычисляемые столбцы в Power BI Desktop? а) Для фильтрации данных б) Для создания новых визуализаций в) Для создания новых признаков на основе существующих данных г) Для импорта данных из внешних источников	ОПК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
185.	в	20. Что такое иерархия в контексте модели данных Power BI? а) Способ упорядочивания таблиц в алфавитном порядке б) Метод создания визуализаций в) Структура, позволяющая детализировать данные на разных уровнях г) Инструмент для автоматического создания связей между таблицами	ПК-5
186.	в	21. Какой оператор DAX используется для сложения двух чисел в мере или вычисляемом столбце? а) б) & в) + г) LIKE	ПК-5
187.	в	22. Какая функция DAX используется для вычисления суммы значений в столбце таблицы? а) AVERAGE() б) COUNT() в) SUM() г) MIN()	ПК-5
188.	в	23. Какой тип вычислений обычно выполняется в мерах Power BI? а) Строковые операции б) Создание новых столбцов в таблице данных в) Агрегированные вычисления (суммы, средние, количества) г) Фильтрация данных в таблице	ПК-5
189.	в	24. Что такое «контекст строки» в DAX? а) Фильтр, применяемый ко всей модели данных. б) Фильтр, автоматически применяемый к таблице при создании визуализации. в) Текущая строка в таблице, для которой вычисляется вычисляемый столбец или мера. г) Набор выбранных фильтров в отчете Power BI.	ПК-5
190.	а	25. Какая функция DAX позволяет применить фильтр к таблице перед выполнением агрегированных вычислений? а) CALCULATE() б) FILTER()	ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		в) RELATED() г) LOOKUPVALUE()	
191.	г	26. Какой тип визуализации наиболее подходит для отображения распределения непрерывной переменной и выявления потенциальных выбросов? а) Круговая диаграмма б) Столбчатая диаграмма в) Диаграмма рассеяния г) Ящик с усами (Boxplot)	ПК-5
192.	в	27. Какая функция Power BI Desktop позволяет пользователю задавать вопросы на естественном языке для получения ответов в виде визуализаций? а) Фильтры б) Срезы в) Q&A г) Детализация	ПК-5
193.	в	28. Какой визуальный элемент ИИ в Power BI помогает определить ключевые факторы, влияющие на определенный результат? а) Точечная диаграмма б) Карта в) Ключевые факторы влияния г) Воронка продаж	ПК-5
194.	в	29. Какой из принципов дизайна отчетов наиболее важен для обеспечения понимания информации пользователями с ограниченными возможностями? а) Информативность б) Наглядность в) Доступность г) Эстетика	ПК-5
195.	б	30. Какую функцию следует использовать в Power BI Desktop для создания интерактивного отчета, позволяющего пользователям выбирать определенные категории продуктов и видеть только данные, относящиеся к этим категориям? а) Детализацию б) Срез	ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		в) Фильтр по отчету г) Условное форматирование	
196.	б	31. Какая функция Power BI Desktop лучше всего подходит для расчета среднего значения продаж по категориям товаров? а) RANKX б) AVERAGE в) SUM г) DISTINCTCOUNT	ПК-5
197.	б	32. Какой метод наиболее эффективен для обнаружения выбросов в Power BI, если вы предполагаете, что данные распределены нормально? а) Использование визуального элемента «Карта» для отображения географических аномалий. б) Вычисление Z-оценки и создание меры для фильтрации значений, выходящих за пределы определенного порога. в) Применение функции «Quick Insights» для автоматического обнаружения аномалий. г) Использование визуального элемента «Дерево декомпозиции» для выявления категорий с низкими показателями.	ПК-5
198.	б	33. Какой тип анализа используется для сегментации клиентов на основе их давности, частоты и денежной ценности покупок? а) Анализ временных рядов б) RFM-анализ в) Анализ выживаемости г) Дисперсионный анализ	ПК-5
199.	в	34. Какой тип визуализации Power BI лучше всего подходит для отображения результатов кластерного анализа, чтобы наглядно показать разделение данных на группы? а) Гистограмма б) Линейный график в) Диаграмма рассеяния (Scatter Plot) г) Таблица	ПК-5
200.	г	35. Какое действие в Power BI Desktop является частью предварительной	ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		обработки данных для машинного обучения? а) Создание вычисляемых столбцов для нормализации данных. б) Создание связей между таблицами для анализа данных. в) Использование фильтров для отображения только релевантных данных. г) Все вышеперечисленное.	
201.	в	36. Какой из следующих методов НЕ является способом публикации отчета Power BI Desktop в Power BI Service? а) Непосредственно из Power BI Desktop через кнопку «Опубликовать» б) Путем импорта файла .pbix в Power BI Service в) Путем простого копирования файла .pbix в папку OneDrive, синхронизированную с Power BI Service г) Путем публикации из рабочей области группы в Power BI Desktop	ПК-5
202.	в	37. Какое минимальное разрешение необходимо пользователю для просмотра отчета или панели мониторинга, к которым он был предоставлен доступ в Power BI Service? а) Администратор б) Участник в) Средство просмотра г) Редактор	ПК-5
203.	б	38. Где можно настроить расписание обновления данных для набора данных (dataset) в Power BI Service? а) В Power BI Desktop перед публикацией отчета. б) В настройках набора данных в Power BI Service. в) В коде DAX, используемом в отчете. г) В Power BI Report Server.	ПК-5
204.	б	39. Каким образом реализуется безопасность на уровне строк (Row-Level Security - RLS) в Power BI? а) Путем настройки прав доступа к отдельным визуализациям в отчете. б) Путем создания ролей и фильтров в Power BI Desktop и их публикации в Power BI Service. в) Путем использования отдельной учетной записи Power BI для каждого пользователя.	ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		г) Путем использования паролей для защиты каждой страницы отчета.	
205.	в	40. Какой тип шлюза (gateway) необходим для обновления данных из локальных источников, таких как SQL Server, в Power BI Service? а) Облачный шлюз данных (Cloud Data Gateway) б) Персональный шлюз данных (Personal Gateway) в) Локальный шлюз данных (On-premises Data Gateway) г) Шлюз веб-API (Web API Gateway)	ПК-5

2. Описание шкалы оценивания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (4 семестр – ОФО; 5 семестр ЗФО)

Результаты обучения по дисциплине «Системы искусственного интеллекта», соотнесенные с индикаторами достижения компетенции ОПК-1, ПК-5 оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Для получения зачета необходимо пройти мероприятия текущего контроля успеваемости в семестре на оценку не ниже «удовлетворительно».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практикоориентированные вопросы, принимает правильные управленческие решения, владеет навыками и приемами решения практических задач, выполняет тестовые задания на 100 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-1, ПК-5 достигнуты на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами ответов на них, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, выполняет тестовые задания на 70 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-1, ПК-5 достигнуты на хорошем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы и при выполнении практических заданий и решении кейс-задач, выполняет тестовые задания на 50 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-1, ПК-5 достигнуты на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня, выполняет тестовые задания на 49 процентов и ниже. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-1, ПК-5 не достигнуты.