



УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета

ОУП ВО «АТиСО»

16 декабря 2025 г., протокол № 17

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Направление/специальность подготовки
38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация/профиль/программа подготовки
Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Уровень высшего образования
Специалитет

Москва
2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции
ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	<p>ОПК-6.1 Знание как минимум одного из общих или специализированных пакетов прикладных программ (MS Excel, Stata, SPSS, R и др.), предназначенных для выполнения обработки статистической информации, построения и проведения диагностики эконометрических моделей.</p> <p>ОПК-6.2 Умение применять инструменты управления процессами организации, в том числе на основе норм права и с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК-6.3 Владение навыками применения как минимум одного из общих или специализированных пакетов прикладных программ (MS Excel, Stata, SPSS, R и др.), предназначенных для выполнения обработки статистической информации, построения и проведения диагностики эконометрических моделей.</p>
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1 Понимание принципов работы современных информационных технологий.</p> <p>ОПК-7.2 Учет основных требований информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-7.3 Использование средств информационно-коммуникационных технологий, в том числе текстовые редакторы и электронные таблицы, при решении задач профессиональной деятельности.</p>

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

знания:

- основные подходы к постановке и решению задач в сфере интеллектуальных систем;
- синтаксис и семантику основных языков искусственного интеллекта и основные приемы программирования на них;

умения:

- эффективного управления информацией и использования цифровых инструментов для организации своей работы и коммуникаций;
- находить информацию и строить взаимоотношения в цифровой среде;

навыки:

- пользоваться методами поиска решений, применяемыми в системах искусственного интеллекта.
- владения методами и средствами представления знаний, новыми методами решения традиционных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *38.05.01 Экономическая безопасность*.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-6	ОПК-7
3	6	Раздел 1. Методы поиска решений. Методы поиска решений. Поиск в пространстве состояний. Полный перебор. Поиск в глубину. Поиск в ширину. Эвристический поиск. Поиск методом редукции. Поиск методом "генерация- проверка". Поиск в иерархии пространств. Поиск в факторизованном пространстве. Поиск в фиксированном множестве пространств. Поиск в изменяющемся множестве иерархических пространств. Поиск в альтернативных пространствах.	13	3	1	2	10	20	20

3	6	<p>Раздел 2. Модели и средства представления знаний. Искусственный интеллект и системы, основанные на знаниях. Логические модели представления знаний. Исчисление предикатов первого порядка. Дедуктивный вывод в логических моделях. Прямой, обратный и смешанный логический вывод. Метод резолюции. Использование метода резолюции для доказательства теорем. Сетевая модель. Понятие семантической сети. Классификация семантических сетей. Основные виды отношений. Функциональная сеть. Фреймы. Системы фреймов. Представление знаний на основе фреймов, Продукционная модель. Формальные и программные системы продукции. Структура программной системы продукции. Цикл работы системы продукции. Конфликтное множество правил. Механизмы активации правил. Простые и управляемые системы продукции. Представление знаний на основе продукции. Представление нечетких знаний. Понятие лингвистической переменной. Нечеткие множества. Основные операции над нечеткими множествами. Нечеткие отношения. Представление знаний на основе вычислительных моделей. Решение задач на вычислительных моделях. Программирование в ограничениях как новая парадигма постановки и решения задач. Недоопределенные типы данных и недоопределенные модели. Организация вычислений на недоопределенных моделях. Общее понятие генетических алгоритмов. Простой генетический алгоритм. Нейронные сети. Виды нейронных сетей. Обучение нейронных сетей.</p>	22	12	8	4	10	20	20
3	6	<p>Раздел 3. Автоматическая обработка текста. Подходы к обработке текста: основанные на данных и на знаниях. Регулярные выражения, конечные автоматы и грамматики.</p>	22	12	8	4	10	20	20
3	6	<p>Раздел 4. Вероятностные модели поиска и классификации. Моделирование интеллектуальных систем средствами теории вероятностей. Формула условной вероятности. Формула Байеса. Наивный байесовский классификатор. Мультиномиальная (Multinomial) модель. Многомерная модель Бернулли (Multivariate Bernoulli). Применение байесовского классификатора для категоризации текстов.</p>	23	13	9	4	10	20	20

3	6	Раздел 5. Основы онтологического моделирования. Онтологическое моделирование и Семантический веб. Основы онтологического моделирования и инженерии знаний, редакторы онтологий. Язык RDF. Приложения Semantic Web. Мотивация Semantic Web. Семантика, знак, денотат, концепт. Основные технологии Semantic Web: RDF, OWL, SPARQL. Их предназначение и взаимосвязь. RDF:ресурс, URI, триплет, именованный граф, литерал, анонимный узел, контейнеры/коллекции. Форматы сериализации RDF: N3, NTriples, RDF/XML, RDFa, Microdata. Формальные онтологии. OWL: индивидуалы, классы, свойства, способы задания классов, аксиомы. Синтаксисы OWL. Гипотеза открытого мира. SPARQL: графовые шаблоны, структура запроса (операторы OPTIONAL, UNION, FILTER, ORDER BY, GROUP BY, LIMIT и др.), запросы к внешним точкам доступа. Онтологии: FOAF, Schema.org. Набор данных DBpedia.	28	11	8	3	17	20	20
Всего за 6 семестр			108	51	34	17	57	100	100
Всего по дисциплине			108	51	34	17	57	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд.
1	Раздел 1. Методы поиска решений.	Выполнение практической работы на тему "Реализация метода поиска"	2
2	Раздел 2. Модели и средства представления знаний.	Выполнение практической работы "Проектирование схемы для хранилища RDF-данных"	4
3	Раздел 3. Автоматическая обработка текста.	Выполнение практической работы "Написание модуля на конвейера Apache UIMA"	4
4	Раздел 4. Вероятностные модели поиска и классификации.	Выполнение практической работы "Обучение классификатора"	4
5	Раздел 5. Основы онтологического	Выполнение практической работы "Создание	3
Всего за 6 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Методы поиска решений.	Изучение литературы по дисциплине	6
2		Реализация метода поиска	4
3	Раздел 2. Модели и средства представления знаний.	Проектирование схемы для хранилища RDF-данных	6
4		Изучение литературы по дисциплине	4
5	Раздел 3. Автоматическая обработка текста.	Изучение литературы по дисциплине	4
6		Написание модуля на конвейера Apache UIMA	6
7	Раздел 4. Вероятностные модели поиска и классификации.	Изучение литературы по дисциплине	4
8		Обучение классификатора	6

9	Раздел 5. Основы онтологического моделирования.	Изучение литературы по дисциплине	7
10		Создание онтологии	10
Всего за 6 семестр			57

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

№ п/п	Автор	Название	Издательство	Год	Наличие в ЭБС*
1	Сергеев Н. Е.	Системы искусственного интеллекта: учебное пособие, Ч. 1	Таганрог: Южный федеральный университет	2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493307
2	Воробьев А. Е., Воробьев К. А., Кушеков К. К.	Введение в искусственный интеллект: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2026	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725633
3	Кревецкий А. В., Ипатов Ю. А., Роженцова Н. И.	Основы технологий искусственного интеллекта: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет	2023	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714624

*ЭБС – электронно - библиотечная система

Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Название	Издательство	Год	Наличие в ЭБС
1	Ясницкий Л. Н.	Интеллектуальные системы: учебник	Москва: Лаборатория знаний	2020	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712949
2	Баяк Д. А., Попова А. В.	Правовые и этические проблемы искусственного интеллекта	Москва: Прометей	2022	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701038

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения, в которых проводятся занятия, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий. Данные аудитории оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, находящиеся в учебных аудиториях:

- ноутбук (для преподавателя) с выходом в сеть интернет;
- проектор;

- акустическая система;
- экран для проектора;
- доска маркерная (ученическая доска);

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой и имеют возможность подключения к сети интернет и обеспечивают доступ к электронной информационно-образовательной среде академии.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Форма промежуточной аттестации – зачет.

7.1 Контрольные задания для подготовки к зачету при проведении промежуточной аттестации по дисциплине

ВАРИАНТ 1

Номер задания	Содержание вопроса								
1.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <p>Определите модель представления знаний в необходимую группу по признаку подходов.</p> <p>К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.</p> <table border="1" data-bbox="296 1099 1390 1218"> <tr> <td>1. Фреймы</td> <td>А. процедурный подход</td> </tr> <tr> <td>2. Семантические сети</td> <td>Б. смешанный подход</td> </tr> <tr> <td>3. Машинное обучение</td> <td>В. декларативный подход</td> </tr> <tr> <td>4. Исчисление предикатов</td> <td></td> </tr> </table>	1. Фреймы	А. процедурный подход	2. Семантические сети	Б. смешанный подход	3. Машинное обучение	В. декларативный подход	4. Исчисление предикатов	
1. Фреймы	А. процедурный подход								
2. Семантические сети	Б. смешанный подход								
3. Машинное обучение	В. декларативный подход								
4. Исчисление предикатов									
2.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <p>Укажите, к какому типу принадлежат данные элементы продукционной модели.</p> <p>К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.</p> <table border="1" data-bbox="296 1395 1390 1648"> <tr> <td>1. N — постусловие продукции</td> <td>А. Ядро продукционной модели.</td> </tr> <tr> <td>2. «Если А, то В»</td> <td>Б. Процедура, которая выполняется после успешной реализации ядра.</td> </tr> <tr> <td>3. Q — сфера применения продукции, описывающая ПО или ситуацию. Это позволяет систематизировать продукции, что облегчает работу с системой продукции</td> <td>В. Процедура, которая выполняется до реализации ядра.</td> </tr> <tr> <td>4. P — условие применимости ядра продукции (предикат)</td> <td></td> </tr> </table>	1. N — постусловие продукции	А. Ядро продукционной модели.	2. «Если А, то В»	Б. Процедура, которая выполняется после успешной реализации ядра.	3. Q — сфера применения продукции, описывающая ПО или ситуацию. Это позволяет систематизировать продукции, что облегчает работу с системой продукции	В. Процедура, которая выполняется до реализации ядра.	4. P — условие применимости ядра продукции (предикат)	
1. N — постусловие продукции	А. Ядро продукционной модели.								
2. «Если А, то В»	Б. Процедура, которая выполняется после успешной реализации ядра.								
3. Q — сфера применения продукции, описывающая ПО или ситуацию. Это позволяет систематизировать продукции, что облегчает работу с системой продукции	В. Процедура, которая выполняется до реализации ядра.								
4. P — условие применимости ядра продукции (предикат)									
3.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Установите правильную последовательность шагов в процессе работы с данными и нейросетевыми алгоритмами.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Передача входных данных. 2. Расчет весов и значения функции активации. 3. Расчёт результата (выхода). 4. Сбор данных для алгоритма. 								
4.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Упорядочите шаги по разработке классификационной модели текстов.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и подготовка текстовых данных. 2. Применение модели к новым данным. 								

Номер задания	Содержание вопроса
	3. Обучение модели на тренировочных данных. 4. Оценка качества модели.
5.	Прочитайте текст и установите последовательность. Установите правильную последовательность этапов синтеза речи. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек. 1. Преобразование текста в фонемы. 2. Преобразование фонем в акустический сигнал. 3. Определение интонации и пауз. 4. Генерация звуковых волн и воспроизведение.
6.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Основной структурной единицей фрейма является слот, который может быть представлен в виде (имя_слота):{(A,V)}, {г,}. Что такое А? Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора 1. Имя признака. 2. Значение признака. 3. Обязательная связь с другими слотами. 4. Факультативная связь с другими слотами.
7.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Заполните данный фрейм недостающей ролью. Предложение на естественном языке: «Студент Сидоров получил книгу Л.Н. Толстого «Воскресение» в библиотеке им. Н.В. Гоголя, расположенной в Москве». Фрейм. ПОЛУЧЕНИЕ: ОБЪЕКТ (КНИГА: (Автор, Л.Н. Толстой), (Название, Воскресение)); АГЕНТ (СТУДЕНТ: (Фамилия, Сидоров)); _____ (БИБЛИОТЕКА: (Название, им. Н.В. Гоголя), (Расположение, г. Москва)). Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора 1. Время. 2. Место. 3. Направление. 4. Движение.
8.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Как называется специалист по ИИ, выступающий в роли промежуточного буфера между экспертом и базой знаний? Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора 1. Пользователь. 2. Инженер по знаниям. 3. Администратор. 4. Нет правильного ответа.
9.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Выберите основные модели представления знаний в информационных системах. Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора 1. Семантические сети. 2. Продукционные модели. 3. Логические модели. 4. Индукционные сети
10.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Номер задания	Содержание вопроса
	Выберите виды нейросетевых моделей. Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора. 1. Многослойный перцептрон. 2. Дискурсивная нейронная сеть. 3. Краткосрочная нейронная сеть. 4. Рекуррентная нейронная сеть.
11.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выберите виды правилых систем машинного перевода. Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора 1. Статистические система машинного перевода. 2. Трансферные системы машинного перевода. 3. Системы машинного перевода с использованием интерлингвы. 4. Системы пословного перевода.
12.	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Что такое нейронная сеть?
13.	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Что такое диалоговая система?

ВАРИАНТ 2

Номер задания	Содержание вопроса																		
1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Соедините название LLM (Large Language Model) с компанией-разработчиком. К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца. <table border="1" data-bbox="308 1144 1190 1294"> <tbody> <tr> <td>1. GPT-3</td> <td>А.</td> <td>Сбербанк</td> </tr> <tr> <td>2. AlexaTM (Teacher Models)</td> <td>Б.</td> <td>Amazon</td> </tr> <tr> <td>3. GigaChat</td> <td>В.</td> <td>OpenAI</td> </tr> <tr> <td>4. GPT-4</td> <td>Г.</td> <td>ВТБ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д.</td> <td>Альфа-Банк</td> </tr> </tbody> </table>				1. GPT-3	А.	Сбербанк	2. AlexaTM (Teacher Models)	Б.	Amazon	3. GigaChat	В.	OpenAI	4. GPT-4	Г.	ВТБ		Д.	Альфа-Банк
1. GPT-3	А.	Сбербанк																	
2. AlexaTM (Teacher Models)	Б.	Amazon																	
3. GigaChat	В.	OpenAI																	
4. GPT-4	Г.	ВТБ																	
	Д.	Альфа-Банк																	
2.	Прочитайте текст и установите соответствие. Соедините инструмент с его основной функцией. К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца. <table border="1" data-bbox="308 1424 1158 1574"> <tbody> <tr> <td>1. Whisper</td> <td>А.</td> <td>Выделение ключевых слов.</td> </tr> <tr> <td>2. KeyBERT</td> <td>Б.</td> <td>Распознавание речи.</td> </tr> <tr> <td>3. PROMT</td> <td>В.</td> <td>Машинный перевод.</td> </tr> <tr> <td>4. Apple Siri</td> <td>Г.</td> <td>Двигательный трекер</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д.</td> <td>Поиск</td> </tr> </tbody> </table>				1. Whisper	А.	Выделение ключевых слов.	2. KeyBERT	Б.	Распознавание речи.	3. PROMT	В.	Машинный перевод.	4. Apple Siri	Г.	Двигательный трекер		Д.	Поиск
1. Whisper	А.	Выделение ключевых слов.																	
2. KeyBERT	Б.	Распознавание речи.																	
3. PROMT	В.	Машинный перевод.																	
4. Apple Siri	Г.	Двигательный трекер																	
	Д.	Поиск																	
3.	Прочитайте текст и установите последовательность. Расставьте шаги обработки текста в правильном порядке. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек. 1. Лемматизация или стемминг. 2. Токенизация текста. 3. Ручное постредактирование результатов обработки текстов. 4. Удаление стоп-слов.																		

Номер задания	Содержание вопроса
4.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Расставьте шаги работы с системами машинного перевода. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постобработка переведенного текста. 2. Загрузка текста в системы. 3. Предварительная выверка текста на исходном языке. 4. Автоматический перевод текста системой на целевой язык.
5.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Расставьте этапы кластеризации текстов в правильном порядке. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Преобразование текстов в числовые векторы. 2. Выбор алгоритма кластеризации на основе набора векторов. 3. Оценка качества кластеризации. 4. Предварительная обработка текста (удаление стоп-слов, лемматизация и т.д.). <p>Применение алгоритма кластеризации к числовым векторным представлениям текста.</p>
6.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Кто предложил теорию нечетких множеств? Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Олег Натанович Гринбаум. 2. Марвин Минский. 3. Лотфи Заде. 4. Тим Бернес Ли.
7.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая система машинного перевода НЕ является нейросетевой? Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Google. 2. Yandex. 3. DeepL. 4. ЭТАП.
8.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая модель НЕ относится к LLM (Large Language Models)? Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GPT-3 2. BERT 3. DALL·E 4. T5
9.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выберите верные аналоги отношений категоризации в онтологии. Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IS-A. 2. PART-OF. 3. A-KIND-OF.
10.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выберите достоинства продукционной модели представления знаний. Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Независимость продукций и легкость модификации базы знаний. 2. Малая степень структуризации базы знаний. 3. Строгость механизмов логического вывода. 4. Неуниверсальность.

Номер задания	Содержание вопроса
11.	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выберите основные проблемы LLM (Large Language Models). Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора. 1. Чувствительность к обучающим данным. 2. Вывод ложной информации. 3. Медленная скорость выдачи информации. 4. Генерация деструктивных сообщений.
12.	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Что такое синтез речи на основе конкатенации?
13.	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Что такое датасет?

7.2 Критерии оценки

Критерии оценивания: «неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено менее, чем на 50%, преимущественная часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на отсутствие у обучающегося запланированных результатов освоения дисциплины (знаний, умений и навыков), необходимых и достаточных для решения профессиональных задач, соответствующих этапу формирования компетенции «удовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень достижения обучающимся запланированных результатов освоения дисциплины (знаний, умений и навыков), но при этом позволяет сделать вывод о способности обучающегося решать типовые профессиональные задачи «хорошо»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 80%, результаты выполнения задания содержат несколько незначительных ошибок и технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (знаний, умений и навыков) и позволяет сделать вывод о способности обучающегося решать типовые и ситуативные профессиональные задачи «отлично»: контрольное задание выполнено в полном объеме, результаты выполнения задания содержат не более двух незначительных ошибок, несколько технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень достижения обучающимся запланированных результатов обучения по дисциплине (знаниями, умениями и навыками) и позволяет сделать вывод о способности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Владелец: **Образовательное учреждение профсоюзов
высшего образования «Академия труда и социальных
отношений» <rector@atiso.ru>**
Сертификат: ced6d31cf7f8ff8b33158f88a623ef6f645eee53
Действителен с 19.05.2024 по 31.12.2099