

Приложение № 1  
к приказу ректора  
АНО ВО «Центральный университет»  
от «18» сентября 2026 г. № 0918.87

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Центральный университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор АНО ВО «Центральный  
университет»

Е.В. Ивашкевич

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ  
ВЗРОСЛЫХ  
«ОТ АССИСТЕНТА К ДЕЛЕГИРОВАНИЮ: АГЕНТНЫЙ ПОДХОД В РАБОТЕ  
РУКОВОДИТЕЛЯ»**

Трудоемкость обучения: 20 ак. часов

**Москва**

**2026**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

## **1.1. Общие положения**

Настоящая дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа для взрослых «От ассистента к делегированию: агентный подход в работе руководителя» (далее – дополнительная общеразвивающая программа для взрослых) разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» и приказа Минобрнауки России от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Дополнительная общеразвивающая программа для взрослых реализуется в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Центральный университет» (далее – АНО ВО «Центральный университет», Центральный университет).

Разработчик программы:

- Евгений Ильюшин, академический руководитель направления «Машинное обучение» АНО ВО «Центральный университет», директор по ИИ в Okko;
- Александра Мурзина, руководитель ИИ-проектов ООО «Яндекс.Технологии»;
- Елена Тупикова, академический руководитель направления программ для руководителей АНО ВО «Центральный университет»;
- Нина Геращенко, методист Фабрики курсов и направления «Лаборатория управления» АНО ВО «Центральный университет».

Дополнительная общеразвивающая программа для взрослых разработана в инициативном порядке.

Программа реализуется на русском языке.

## **1.2. Цель реализации программы**

Дополнительная общеразвивающая программа для взрослых нацелена на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии и физическом совершенствовании и профессиональную ориентацию обучающихся.

**Направленность программы:** техническая.

**Цель программы** – сформировать у обучающихся способность самостоятельно и осознанно применять генеративный искусственный интеллект для решения рабочих задач: от выбора подходящих инструментов и выполнения типовых и многошаговых задач до выявления возможностей автоматизации, создания рабочих прототипов и контроля качества результатов, обеспечивая готовность к освоению новых ИИ-инструментов.

## **1.3. Категории обучающихся**

Основными категориями обучающихся, на которых рассчитана дополнительная общеразвивающая программа для взрослых, являются государственные служащие аппарата Президента РФ и топ-менеджеры, желающие глубже понять возможности генеративного искусственного интеллекта и его способы применения в рабочие задачи для развития собственных навыков и компетенций в работе с ИИ, а также для стратегического планирования внедрения ИИ в собственную рабочую практику.

## **1.4. Идентификаторы достижения планируемых результатов обучения**

Обучающийся, освоивший дополнительную общеразвивающую программу для взрослых, должен:

### ***знать:***

- основные способы и возможности применения генеративного ИИ, модели и инструменты;
- принципы автоматизации и работы агентных инструментов;
- типовые ошибки и ограничения ИИ.

### ***уметь:***

- решать типовые рабочие задачи с текстами и документами;
- определять задачи для автоматизации в собственной рабочей практике;
- сравнивать и выбирать инструменты для эффективного выполнения задачи;
- ставить и контролировать многошаговые задачи.

### ***владеть:***

- навыками самостоятельного применения и выбора ИИ-решений в рабочих процессах;
- навыками определения, где нужно поставить точку человеческого решения в работе с ИИ;
- навыками презентации своего решения.

### **1.5. Трудоёмкость программы**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 20 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

### **1.6. Форма и сроки обучения**

Обучение по программе осуществляется в очной форме.

Минимальный срок обучения на программе составляет 2 дня.

### **1.7. Режим занятий**

Для всех занятий академический час устанавливается продолжительностью 40 минут.

Учебная нагрузка устанавливается не более 10 академических часов в день, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы слушателя.

## 2. ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

### 2.1. Учебный план дополнительной общеразвивающей программы для взрослых «От ассистента к делегированию: агентный подход в работе руководителя»

Продолжительность обучения – 20 ак. часов.

Форма обучения – очная.

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы                                   | Всего,<br>ак. ч. | Контактная работа<br>(ак. ч.) |                                                 | Самост.<br>работа<br>(ак. ч.) | Формы<br>аттестаци<br>и и<br>контроля<br>знаний |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
|          |                                                                  |                  | лекции                        | семинары<br>(практич.<br>и лаборат.<br>занятия) |                               |                                                 |
| 1.       | Введение в ИИ и<br>человечность                                  | 1                |                               | 1                                               |                               |                                                 |
| 2.       | Скилл: как превратить<br>разовую задачу в<br>процедуру           | 5                | 2                             | 2                                               | 1                             | Домашнее<br>задание                             |
| 3.       | Агентное исполнение:<br>когда ИИ делает, а не<br>просто отвечает | 3                |                               | 3                                               |                               |                                                 |
| 4.       | Индустриальные<br>кейсы автоматизации                            | 1                | 1                             |                                                 |                               |                                                 |
| 5.       | Внешние системы и<br>поток данных                                | 5                | 1                             | 4                                               |                               |                                                 |
| 6.       | Внешняя память и<br>оркестрация                                  | 2                |                               | 2                                               |                               |                                                 |
| 7.       | ИИ против человека:<br>рефлексия по итогам<br>интенсива          | 2                |                               | 2                                               |                               |                                                 |
|          | <b>ВСЕГО:</b>                                                    | <b>19</b>        | <b>4</b>                      | <b>14</b>                                       | <b>1</b>                      |                                                 |
|          | <b>Итоговая аттестация</b>                                       | <b>1</b>         |                               | <b>1</b>                                        |                               | <b>Зачет</b>                                    |
|          | <b>ИТОГО:</b>                                                    | <b>20</b>        | <b>4</b>                      | <b>15</b>                                       | <b>1</b>                      |                                                 |

**2.2. Учебно-тематический дополнительной общеразвивающей  
программы для взрослых «От ассистента к делегированию:  
агентный подход в работе руководителя»**

| №<br>п/п  | Наименование<br>раздела и темы                                                  | Всего,<br>ак. ч. | Контактная работа<br>(ак. ч.) |                                                 | Самост.<br>работа<br>(ак. ч.) | Формы<br>аттестаци<br>и<br>контроля<br>знаний |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
|           |                                                                                 |                  | лекции                        | семинары<br>(практич.<br>и лаборат.<br>занятия) |                               |                                               |
| <b>1.</b> | <b>Введение в ИИ и<br/>человечность</b>                                         | <b>1</b>         |                               | <b>1</b>                                        |                               |                                               |
| 1.1.      | Знакомство и<br>постановка задачи для<br>ИИ                                     | 1                |                               | 1                                               |                               |                                               |
| <b>2.</b> | <b>Скилл: как<br/>превратить разовую<br/>задачу в процедуру</b>                 | <b>5</b>         | <b>2</b>                      | <b>2</b>                                        | <b>1</b>                      | <b>Домашнее<br/>задание</b>                   |
| 2.1.      | Скилл: триггер, шаги,<br>форма результата,<br>критерий приёмки                  | 5                | 2                             | 2                                               | 1                             | Домашнее<br>задание                           |
| <b>3.</b> | <b>Агентное<br/>исполнение: когда<br/>ИИ делает, а не<br/>просто отвечает</b>   | <b>3</b>         |                               | <b>3</b>                                        |                               |                                               |
| 3.1.      | Задачи, где ответ<br>нельзя принимать на<br>веру: расчёт и сверка<br>документов | 3                |                               | 3                                               |                               |                                               |
| <b>4.</b> | <b>Индустриальные<br/>кейсы<br/>автоматизации</b>                               | <b>1</b>         | <b>1</b>                      |                                                 |                               |                                               |
| 4.1.      | Презентация<br>реального кейса от<br>спикера                                    | 1                | 1                             |                                                 |                               |                                               |
| <b>5.</b> | <b>Внешние системы и<br/>поток данных</b>                                       | <b>5</b>         | <b>1</b>                      | <b>4</b>                                        |                               |                                               |
| 5.1.      | Почему процесс<br>ломается не так, как<br>отдельный ответ                       | 2                | 1                             | 1                                               |                               |                                               |
| 5.2.      | Работа с потоком<br>данных: разбор<br>входящих и сводка за<br>период            | 3                |                               | 3                                               |                               |                                               |
| <b>6.</b> | <b>Внешняя память и<br/>оркестрация</b>                                         | <b>2</b>         |                               | <b>2</b>                                        |                               |                                               |
| 6.1.      | Внешняя память:<br>индексация архива и<br>её верификация                        | 1                |                               | 1                                               |                               |                                               |

|      |                                                                       |           |          |           |          |              |
|------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|--------------|
| 6.2. | Оркестрация, human-in-the-loop, презентация решений                   | 1         |          | 1         |          |              |
| 7.   | <b>ИИ против человека: рефлексия по итогам интенсива</b>              | 2         |          | 2         |          |              |
| 7.1. | Как интегрировать изменения в работу и сохранить человеческий контакт | 2         |          | 2         |          |              |
|      | <b>ВСЕГО:</b>                                                         | <b>19</b> | <b>4</b> | <b>14</b> | <b>1</b> |              |
|      | <b>Итоговая аттестация</b>                                            | <b>1</b>  |          | <b>1</b>  |          | <b>Зачет</b> |
|      | <b>ИТОГО:</b>                                                         | <b>20</b> | <b>4</b> | <b>15</b> | <b>1</b> |              |

### 2.3. Календарный учебный график

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела учебного<br>курса                        | Темы раздела                                                                 | Ак. ч. | Учебные дни |   |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|---|
|          |                                                                  |                                                                              |        | 1           | 2 |
| 1.       | Введение в ИИ и<br>человечность                                  | Знакомство и постановка<br>задачи для ИИ                                     | 1      | 1           |   |
| 2.       | Скилл: как превратить<br>разовую задачу в<br>процедуру           | Скилл: триггер, шаги, форма<br>результата, критерий приёма                   | 5      | 5           |   |
| 3.       | Агентное исполнение:<br>когда ИИ делает, а не<br>просто отвечает | Задачи, где ответ нельзя<br>принимать на веру: расчёт и<br>сверка документов | 3      | 3           |   |
| 4.       | Индустриальные кейсы<br>автоматизации                            | Презентация реального кейса<br>от спикера                                    | 1      | 1           |   |
| 5.       | Внешние системы и<br>поток данных                                | Почему процесс ломается не<br>так, как отдельный ответ                       | 2      |             | 2 |
|          |                                                                  | Работа с потоком данных:<br>разбор входящих и сводка за<br>период            | 3      |             | 3 |
| 6.       | Внешняя память и<br>оркестрация                                  | Внешняя память: индексация<br>архива и её верификация                        | 1      |             | 1 |
|          |                                                                  | Оркестрация, human-in-the-<br>loop, презентация решений                      | 1      |             | 1 |
| 7.       | ИИ против человека:<br>рефлексия по итогам<br>интенсива          | Как интегрировать изменения<br>в работу и сохранить<br>человеческий контакт  | 2      |             | 2 |
| 8.       | Итоговая аттестация                                              | Презентация проектов                                                         | 1      |             | 1 |

### 3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

#### 3.1. Содержание курса

| № п/п | Наименование раздела учебного курса                        | Наименование темы                                                      | Содержание темы (тезисно)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Введение в ИИ и человечность                               | Знакомство и постановка задачи для ИИ                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Знакомство с участниками.</li> <li>Проведение упражнений на открытость и доверие.</li> <li>Постановка задачи ИИ для использования инструмента под реальные рабочие кейсы.</li> </ul>                                                                                                                                 |
| 2.    | Скилл: как превратить разовую задачу в процедуру           | Скилл: триггер, шаги, форма результата, критерий приёмки               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Скилл: триггер, шаги, форма результата, критерии проверки.</li> <li>Ошибки, не видимые в ответе: пропуски, числа, таблицы.</li> <li>Критерий приёмки как часть процедуры: ссылка на источник и отказ вместо догадки.</li> <li>Аудит чужого скилла: ложное срабатывание триггера и устаревание инструкции.</li> </ul> |
| 3.    | Агентное исполнение: когда ИИ делает, а не просто отвечает | Задачи, где ответ нельзя принимать на веру: расчёт и сверка документов | <ul style="list-style-type: none"> <li>Задачи, где текстовый ответ неприменим: расчёты, сверки, поиск расхождений.</li> <li>Воспроизводимость как признак пригодного результата.</li> <li>Документы как данные: распознавание и приведение в структуру.</li> <li>Цепочка получения результата и точки проверки в ней.</li> </ul>                            |
| 4.    | Индустриальные кейсы автоматизации                         | Презентация реального кейса от спикера                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Демонстрация инструмента компании через реальный кейс.</li> <li>Обсуждение достигнутых результатов.</li> <li>Обсуждение сложностей и недостигнутых результатов.</li> </ul>                                                                                                                                           |
| 5.    | Внешние системы и поток данных                             | Почему процесс ломается не так, как отдельный ответ                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка в процессе против ошибки в ответе: почему результат выглядит корректным.</li> <li>Лог шагов как единственный способ проверить работу агента.</li> <li>Типы сбоев: ложное срабатывание, молчаливый пропуск, нарушенная последовательность, посторонняя инструкция.</li> <li>Разбор кейса в группе.</li> </ul>  |
|       |                                                            | Работа с потоком данных: разбор                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>МСР: протокол доступа ИИ к внешним системам.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |

|    |                                                   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                   | входящих и сводка за период                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поток без заранее известных границ против фиксированного набора файлов.</li> <li>• Правила разбора и обработка пограничных случаев.</li> <li>• Сводка по потоку за период как результат работы.</li> <li>• Промпт-инъекция (prompt injection) во входных данных: механизм и защита.</li> </ul>           |
| 6. | Внешняя память и оркестрация                      | Внешняя память: индексация архива и её верификация                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индексация архива во внешнюю память.</li> <li>• Заметки со ссылками на источник как основа проверяемости.</li> <li>• Проверка того, что ИИ собрал из документов: индекс не принимается на веру.</li> <li>• Промахи индекса: как выглядят и почему возникают.</li> </ul>                                  |
|    |                                                   | Оркестрация, human-in-the-loop, презентация решений                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оркестрация скиллов: один вызывает остальные, разделение ролей.</li> <li>• Лог шагов как инструмент контроля многошагового процесса.</li> <li>• Human-in-the-loop: что уходит человеку и перед каким действием ставится точка.</li> <li>• Сквозной процесс целиком: от скилла до оркестрации.</li> </ul> |
| 7. | ИИ против человека: рефлексия по итогам интенсива | Как интегрировать изменения в работу и сохранить человеческий контакт | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обсуждение, как интегрировать изменения с интенсива в работу</li> <li>• Рефлексия: что полезного получилось узнать, что забирают в работу?</li> </ul>                                                                                                                                                    |

### 3.2. Методические указания для обучающихся по освоению курса

*Лекция* – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удастся, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

*Участие в семинаре (практическом занятии)* – активная работа обучающегося на семинаре (практическом занятии), его ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии.

Для успешного участия в семинаре (практическом занятии) обучающимся рекомендуется заранее ознакомиться с темой обсуждения, прочитать необходимые материалы и подготовить вопросы. Важно активно слушать и вовлекаться в дискуссию, высказывая свои мнения и аргументируя их. При ответах на вопросы преподавателя стоит быть уверенным, четким и логичным, опираясь на изученный материал. Также полезно поддерживать диалог с другими обучающимися, чтобы обогатить обсуждение и расширить свои знания.

*Домашнее задание* – набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал, использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

*Проект* – исследовательская работа по курсу и презентация результатов.

Для успешной подготовки к проекту рекомендуется: четко определить цели и задачи проекта; составить план работы, разбив проект на этапы с указанием сроков выполнения каждого из них; использовать разнообразные источники информации и инструменты для исследования темы; регулярно проверять прогресс и вносить коррективы в план, если это необходимо.

*Самостоятельная работа* – работа обучающихся, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи обучающегося включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов,

изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

## **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Требования к кадровым условиям реализации программы**

Реализация программы обеспечивается штатными руководящими и научно-педагогическими работниками АНО ВО «Центральный университет», а также внешними совместителями, работающими по договорам гражданско-правового характера. Научно-педагогические работники, осуществляющие преподавание данной программы, имеют образование, соответствующее профилю курса, или конкретный опыт реализации разработок и иной формы практической деятельности по направлению курса.

### **4.2. Требования к материально-техническим условиям реализации программы**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение курса обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;

— специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

| №  | Наименование портала<br>(издания, курса, документа)                            | Ссылка                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека                          | <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> |
| 2. | База данных для IT-специалистов                                                | <a href="https://habr.com">https://habr.com</a>                                 |
| 3. | База данных ScienceDirect                                                      | <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>       |
| 4. | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации | <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>           |
| 5. | Федеральный портал «Российское образование»                                    | <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>                           |
| 6. | Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"        | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                       |
| 7. | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов                             | <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> |
| 8. | Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов                     | <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>                         |

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по курсу, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

| Наименование ПО                            | Производство | Лицензионное / свободно распространяемое |
|--------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|
| <b>Операционные системы:</b>               |              |                                          |
| Microsoft Imagine (Windows Client, Server) | зарубежное   | лицензионное                             |

|                                                                     |               |                           |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|
| <b>Браузеры:</b>                                                    |               |                           |
| Яндекс.Браузер                                                      | отечественное | свободно распространяемое |
| Google Chrome                                                       | зарубежное    | свободно распространяемое |
| <b>Офисные приложения:</b>                                          |               |                           |
| Microsoft Imagine (Visio, OneNote)                                  | зарубежное    | лицензионное              |
| TeXstudio                                                           | зарубежное    | свободно распространяемое |
| Adobe Acrobat Reader                                                | зарубежное    | свободно распространяемое |
| <b>Программное обеспечение для планирования и учета времени:</b>    |               |                           |
| Toggle app                                                          | зарубежное    | свободно распространяемое |
| <b>Системы управления проектами:</b>                                |               |                           |
| Microsoft Imagine (Project)                                         | зарубежное    | лицензионное              |
| <b>Системы управления базами данных:</b>                            |               |                           |
| Microsoft Imagine (SQL Server)                                      | зарубежное    | лицензионное              |
| <b>Системы резервного копирования (backup):</b>                     |               |                           |
| Acronis Backup Advanced for HyperV                                  | зарубежное    | лицензионное              |
| <b>Справочно-правовые системы:</b>                                  |               |                           |
| КонсультантПлюс: справочно-правовая система                         | отечественное | лицензионное              |
| <b>Средства антивирусной защиты:</b>                                |               |                           |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition | отечественное | лицензионное              |
| <b>Среды разработки:</b>                                            |               |                           |
| Visual Studio Code                                                  | зарубежное    | свободно распространяемое |
| Bash (Unix shell)                                                   | зарубежное    | свободно распространяемое |
| Anaconda                                                            | зарубежное    | свободно распространяемое |
| Robotic Operating System                                            | зарубежное    | свободно распространяемое |
| CopelliaSim                                                         | зарубежное    | свободно распространяемое |
| Google Colaboratory                                                 | зарубежное    | свободно распространяемое |
| <b>Пакеты программных средств и библиотек:</b>                      |               |                           |
| AutoPsy                                                             | зарубежное    | свободно распространяемое |
| Interactive Disassembler (IDA)                                      | зарубежное    | свободно распространяемое |
| <b>Системы управления библиографической информацией:</b>            |               |                           |
| Zotero                                                              | зарубежное    | свободно распространяемое |
| <b>Сервисы и службы:</b>                                            |               |                           |
| Bind                                                                | зарубежное    | свободно распространяемое |
| Docker                                                              | зарубежное    | свободно распространяемое |

### 4.3. Учебно-методическое обеспечение программы

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый слушатель в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы

предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Слушателям обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

### ***Основная литература:***

1. Миркин, Б. Г. Базовые методы анализа данных : учебник и практикум для вузов / Б. Г. Миркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19709-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560414>.

2. Николенко, С. И. Глубокое обучение : практическое руководство / С. И. Николенко, А. Кадури, Е. Архангельская. - Санкт-Петербург : Питер, 2020. - 480 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1537-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1739626>.

### ***Дополнительная литература:***

1. Дейвенпорт, Т. Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-практику: Преимущества и сложности : практическое руководство / Т. Дейвенпорт. - Москва : Альпина Паблишер, 2021. - 316 с. - ISBN 978-5-9614-3952-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1874920>.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Формы контроля

В процессе изучения курса в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары (практические занятия), домашнее задание, проект, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических навыков, поощрение инициатив.

**Итоговая аттестация** по программе осуществляется в форме *зачета*, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по курсу.

### 5.2. Система оценивания результатов обучения по курсу

Для оценивания текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом:

| Десятибалльная оценка | Пятибалльная оценка | Оценка за зачет | Общая характеристика результата обучения по курсу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10                    | Отлично             | Зачтено         | Обучающийся полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет курс. Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает |
| 9                     | Отлично             | Зачтено         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8                     | Отлично             | Зачтено         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Десятибалльная<br>оценка | Пятибалльная<br>оценка | Оценка за<br>зачет | Общая характеристика результата<br>обучения по курсу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                        |                    | сложные задачи. Обучающийся хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты курса с практическими задачами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7                        | Хорошо                 | Зачтено            | Обучающийся обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Обучающийся хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами. |
| 6                        | Хорошо                 | Зачтено            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5                        | Удовлетворительно      | Зачтено            | Обучающийся обладает базовыми знаниями по курсу, но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Обучающийся способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4                        | Удовлетворительно      | Зачтено            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3                        | Не сдан                | Не зачтено         | Обучающийся не овладел обязательным минимумом знаний по                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2                        | Не сдан                | Не зачтено         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Десятибалльная<br>оценка | Пятибалльная<br>оценка | Оценка за<br>зачет | Общая характеристика результата<br>обучения по курсу                                                      |
|--------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                        | Не сдан                | Не зачтено         | предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы. |

### 5.3. Примерные задания текущего контроля успеваемости

#### Примерное домашнее задание по разделу «Скилл: как превратить разовую задачу в процедуру»

Выберите одну простую повторяющуюся задачу, которую можно выполнять по инструкции, например поиск информации, подготовку краткой сводки, проверку чисел в тексте или заполнение таблицы, и оформите для неё скилл в виде процедуры.

В домашнем задании сделайте следующее:

1. Опишите триггер, то есть укажите, в какой ситуации должен запускаться этот скилл.

2. Запишите пошаговую инструкцию, по которой задача должна выполняться от начала до конца.

3. Определите форму результата, то есть покажите, в каком виде должен быть представлен итог работы: текст, список, таблица, карточка или иной формат.

4. Сформулируйте критерии приёмки, по которым можно понять, что задача выполнена правильно, включая обязательность ссылки на источник и правило, по которому при отсутствии надёжных данных нужно дать отказ, а не догадку.

5. Укажите, какие ошибки могут быть не видны в готовом ответе, например пропущенные пункты, неверные числа, неполные таблицы или отсутствие источника.

6. Проведите аудит чужого или условного скилла: приведите пример, когда триггер может сработать ложно, и пример, когда инструкция может устареть.

7. В конце кратко объясните, почему предложенная вами процедура лучше разового неструктурированного выполнения той же задачи.

### 5.4. Критерии оценки освоения дополнительной программы для взрослых

**Формат итоговой аттестации:** итоговая презентация решений.

#### **Описание формата:**

Каждому слушателю необходимо продемонстрировать собранный процесс автоматизации через оркестрацию и ответить на главный вопрос: где в этом Электронный документ

процессе стоит точка человеческого решения и почему именно там. Сборка процесса автоматизации и обоснование выбора, где в процесс включается человек, является ключевым результатом двух дней обучения.

***Примерные критерии оценивания:***

| <b><i>Критерий/<br/>кол-во баллов</i></b>                                            | <b>0 баллов</b>                                                    | <b>1 балл</b>                                                      | <b>2 балла</b>                                                                                  | <b>3 балла</b>                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Собранность процесса</b>                                                          | Процесс автоматизации и не показан или его этапы невозможно понять | Показаны основные этапы, но связь между ними частична и/или неясна | Процесс последовательно собран, понятна логика переходов между этапами, но не везде             | Процесс собран последовательно и наглядно; хорошо видно, где и почему происходят изменения, все этапы логичны                                     |
| <b>Определение точки человеческого решения</b>                                       | Точка не определена или названа без объяснения                     | Точка обозначена, но её границы или роль человека неясны           | Точка определена конкретно, понятно, какое решение принимает человек                            | Точка определена очень точно; ясно, что именно решает человек, на основании чего и что происходит до/после решения                                |
| <b>Обоснование выбора точки</b>                                                      | Обоснования нет или оно основано только на личном мнении           | Есть отдельные аргументы, но они слабо связаны с процессом         | Выбор точки логично обоснован через особенности процесса и роль человека                        | Обоснование убедительное и показывает, почему именно здесь человек нужен больше всего и почему решение нельзя/не стоит полностью автоматизировать |
| <b>Ответ на вопрос: почему точка человеческого решения стоит именно в этом месте</b> | Ответа на вопрос нет                                               | Ответ сформулирован, но остаётся общим                             | Дан ясный и аргументированный ответ на вопрос «Где и почему стоит точка человеческого решения?» | Ответ точный, аргументированный и показывает осмысленную позицию участника; видна связь между процессом, человеческим решением и                  |

|  |  |  |  |                               |
|--|--|--|--|-------------------------------|
|  |  |  |  | последствиями<br>этого выбора |
|--|--|--|--|-------------------------------|

**Зачёт выставляется при получении на менее 6 из 12 баллов.**

## **6. ВЫХОДНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную общеразвивающую программу для взрослых и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся сертификат об обучении, образец которого самостоятельно установлен образовательным учреждением.