

**Дополнительный образовательный модуль,  
предусматривающий формирование у обучающихся  
компетенций для цифровой экономики**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.0Хц Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в  
профессиональной деятельности»  
Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины**

Москва, 2024

**Разработчики:**

ФГБОУ ДПО ИРПО, Управления внедрения новых образовательных технологий СПО

**Рецензенты:**

Комлев Николай Васильевич, Сопредседатель Совета по профессиональным квалификациям в области информационных технологий (СПК-ИТ)

Багров Юрий Николаевич, председатель ФУМО СПО по УГПС 09.00.00, директор ГАПОУ "Международный центр компетенций - Казанский техникум информационных технологий и связи"

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

© Управление внедрения новых образовательных технологий СПО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы: .....	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	5
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы и может являться самостоятельной учебной дисциплиной, её частью или составляющей профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии (специальности).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02 и ОК 03.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	приемы структурирования информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	алгоритмы использования искусственного интеллекта и нейросетей в создании индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий в качестве персонального цифрового ассистента
	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач	

	планировать и реализовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	приемы и области применения искусственного интеллекта и нейросетей в процессах современной цифровой экономики
	использовать знания в рамках функциональной грамотности в области цифровых технологий в различных жизненных ситуациях	возможности искусственного интеллекта и нейросетей в различных аспектах общей функциональной грамотности в различных жизненных ситуациях

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	48
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет)</i>	2	-
Всего	72	48

### 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических занятий
<b>Тема 1. Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития</b>	<b>Содержание</b> История формирования искусственного интеллекта как отрасли компьютерных наук. Исследования в области философии сознания – от формирования базовых установок в рамках античной философии до экспериментальных выводов современной науки. <i>Платон – чувственное и интеллектуальное знание. Аристотель – силлогистика и основы формальной логики. Вклад мыслителей Нового времени в развитие философии сознания. Томас Гоббс. Рене Декарт. Деятельность Чарльза Беббиджа и Ады Лавлейс. Развитие науки XX века. Тест Тьюринга. Конференция в Дартмуте. Создание первых экспертных систем. Система DENDRAL. Персональный ассистент ELIZA. Система MYCIN. Достижения искусственного интеллекта и робототехники в конце XX-начале XXI века. Принципы работы искусственного интеллекта. Прикладные области работы</i>

	<p>искусственного интеллекта в современном мире. Распознавание изображений. Распознавание речи. Языковой переводчик. <i>Персональный ассистент. Имитация естественного языка и коммуникация. Чат-боты. Интеллектуальные игры. Распознавание почерка. Биометрия. Медицинская и техническая диагностика. Работа с большими данными. Искусственный интеллект и современное искусство. Голосовые помощники. Рекомендательные системы в социальных сетях, маркетплейсах и видеосервисах. Автопилотирование и автономные транспортные системы.</i> Достижения внедрения искусственного интеллекта и нейронных сетей в экономику – мировой опыт. Искусственный интеллект в науке и образовании. Основные этические и правовые подходы к использованию искусственного интеллекта. Правовые акты, регулирующие работу искусственного интеллекта. <i>Теория сильного и слабого искусственного интеллекта.</i></p> <p><b>В том числе практических занятий и самостоятельных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Тест по теме</p>
<p><b>Тема 2. Нейронные сети – обзор ведущих отечественных нейросетей и их классификация</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общий обзор нейронных сетей, разработанных и доступных для использования на территории РФ. GigaChat, Yandex GPT, Kandinsky, Шедеврум, Visper. Обзор Telegram-ботов для использования возможностей зарубежных нейронных сетей – Chat GPT, Midjourney. Области применения конкретной нейронной сети. Особенности работы конкретной нейронной сети. Алгоритм установки приложения, регистрации, создания персонального аккаунта.</p> <p><b>В том числе практических занятий и самостоятельных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие 1.</b> Установка приложений и регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями. Авторизация в системе GigaChat. Регистрация и начало работы с Yandex GPT, <i>Kandinsky и Visper.</i> <i>Установка приложения и авторизация в нейронной сети Шедеврум.</i></p>
<p><b>Тема 3. Алгоритм построения универсального запроса к нейронной сети для получения результата в заданных границах</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Информация о правилах и алгоритмах составления универсального запроса к нейронной сети для получения от системы прогнозируемого результата в заданных границах. Сайты-конструкторы запроса для нейронных сетей. Алгоритмы составления запроса в зависимости от</p>

	<p>желаемого результата. Примеры корректных и удачных запросов от разработчиков нейронных сетей.</p> <p><b>В том числе практических занятий и самостоятельных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие 2.</b> Отработка навыков построения запроса к нейронной сети в рамках практических профессиональных задач. Обучение составлению запроса в конструкторе промтов. Отработка на практике алгоритма самостоятельного создания корректного запроса без использования конструктора. Изучение библиотеки корректных и некорректных команд для нейросети. Использование онлайн-переводчика для англоязычных нейросетей.</p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Решение задач – генерация запросов к нейронной сети в рамках заданных условиями задачи обстоятельств.</p>
<p><b>Тема 4. Искусственный интеллект как персональный ассистент: возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности. Возможности и перспективы автоматизации рутинных задач, работа с большими данными – навыки получения саммари (краткого смыслового содержания) текста, навыки расширения текста. Возможности нейронных сетей в повышении эффективности обучения. Использование нейронной сети как переводчика. Планирование с использованием нейронных сетей.</p> <p><b>В том числе практических занятий и самостоятельных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Генерация запросов к нейронной сети в рамках решения индивидуальных образовательных и профессиональных задач студента. Отработка на практике процесса создания корректных запросов, применимых для получения информации или генерации текстов в рамках конкретных рабочих задач по специальности обучающегося.</p>
<p><b>Тема 5. Генерация изображений с помощью искусственного интеллекта – принципы действия и алгоритм работы</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Обзор возможностей конкретных нейронных сетей в области генерации изображений по заданным критериям. Примеры корректных и удачных текстовых запросов для генерации изображений от разработчиков нейронных сетей. Галерея корректных и удачных изображений, сгенерированных конкретными нейронными сетями. Алгоритм написания запроса для генерации изображения для получения результата в заданных границах.</p>

	<p><b>В том числе практических занятий и самостоятельных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие 3.</b> Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей в рамках предварительно заданных условий. <i>Отработка на практике алгоритма получения от нейросети изображения по заданным параметрам.</i></p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей в рамках решения индивидуальных образовательных и профессиональных задач студента. Отработка на практике процесса создания изображений, применимых для использования в рамках конкретных рабочих задач по специальности обучающегося – в рекламе услуг или продукции, SMM, брошюрах, инструкциях, иных печатных материалах.</p>
<p><b>Тема 6. Использование искусственного интеллекта в SMM и медиа: основы интеграции возможностей нейронных сетей в создание образовательного и профессионально ориентированного медиаконтента</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Способы и алгоритмы интеграции нейронных сетей в процесс создания профессионально ориентированного и образовательного контента для SMM, СМИ и Интернет-медиа. Возможности искусственного интеллекта в процессе анализа динамики рынка товаров и услуг. Возможности нейронных сетей в создании персонализированного цифрового контента. Возможности нейронных сетей в SMM. Создание контент-плана. Создание логотипа. Искусственный интеллект и его влияние на востребованные навыки цифровой экономики. Возможности нейронных сетей в генерации специализированных текстов и визуального медиаконтента для социальных сетей, СМИ и Интернет-медиа.</p> <p><b>В том числе практических занятий и самостоятельных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие 4.</b> Генерация и создание отдельных элементов медиаконтента при помощи нейронных сетей – информационная статья, информационно-образовательный пост в социальной сети, контент-план. Алгоритм создания медиаконтента по типам наиболее востребованных цифровых форматов потребления информации в Сети.</p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Генерация и создание отдельных элементов медиаконтента в рамках решения индивидуальных образовательных и профессиональных задач студента. Отработка на практике процесса создания цифровых материалов, применимых для использования в</p>

	рамках конкретных рабочих задач по специальности обучающегося.
<b>Тема 7. Информационная безопасность при работе с искусственным интеллектом и нейронными сетями – риски и этика применения возможностей новейших технологий</b>	<b>Содержание</b>
	Обзор рисков, связанных с возможностями искусственного интеллекта и нейронных сетей. Фальсификация биометрии и хранение персональных данных. Особенности использования облачных технологий. Технологии deepfake. <i>Экспертиза авторства цифрового контента. Инструкции по защите персональных данных. Способы разоблачения deepfake.</i>
<b>Тема 8. Интеграция возможностей нейронных сетей и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность.</b>	<b>Содержание</b>
	Обзор достижений цифрового технического прогресса в избранной студентом области профессиональной деятельности. Перспективы и риски внедрения искусственного интеллекта в профессиональные процессы. Опыт присутствия искусственного интеллекта в профессиональных процессах избранной студентом специальности.
<b>Промежуточная аттестация (2 часа)</b>	
<b>Всего 72 час</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

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

##### 3.2.1. Печатные издания

1. От «энигмы» до Chat GPT: эволюция искусственного интеллекта и российские бизнес-кейсы. / Р. Агамалиев. М.: МИФ, 2024. – 208 с.

2. Основы искусственного интеллекта: нетехническое введение. / Т. Таулли. Спб.: БХВ, 2021. – 288 с.

3. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для СПО / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-51466-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450830>

4. Нейросети ChatGPT, Midjourney. Инструкция для начинающих. / М.: АСТ, 2024. – 128 с.

11. Человек и машина. Новые принципы работы в эпоху искусственного интеллекта. / Д. Уилсон. М.: МИФ.ИТ, 2019. – 304 с.

### 3.2.2. Электронные ресурсы

1. Конструктор промтов (запросов) для нейронных сетей <https://gpt-prompt.ru>
2. Инструкция: как формулировать запросы к GigaChat? <https://developers.sber.ru/help/gigachat/prompt-guide>
3. Каталог промтов (запросов) для генерации текста в GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/text>
4. Каталог промтов (запросов) для генерации изображений в GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/image>
5. Каталог промтов (запросов) для генерации кода в GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/code>
6. Каталог кросстематических удачных запросов GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/prompt-examples>
7. Инструкция по авторизации в GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/faq>
8. Работа с нейронной сетью Yandex GPT для получения краткого содержания видеозаписей <https://300.ya.ru/>
9. Инструкция по работе с нейронной сетью Kandinsky <https://fusionbrain.ai/docs/>
10. Инструкция по работе с нейронной сетью Visper <https://visper.tech/>
11. Нейросети ChatGPT, Midjourney. Инструкция для начинающих. / М.: АСТ, 2024. – <https://ast.ru/book/neyroseti-chatgpt-midjourney-instruksiya-dlya-nachinayushchikh-874761/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><u>Уметь:</u>  определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;</p>	<p>- умение применять технологию пошагового формулирования запроса для нейронной сети с целью достижения программируемого профессионального результата (получения от системы текстового отчета, изображения, статьи и т.д.);  - умение применять технологию использования нейронных сетей в повышении эффективности обучения</p>	<p>Оценка выполнения практического задания  Оценка выполнения самостоятельной работы  Оценка решения ситуационных задач  Устный опрос  Тестирование  <i>Ответы на промежуточной аттестации</i></p>

<p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;</p> <p>планировать и реализовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;</p> <p>использовать знания в рамках функциональной грамотности в области цифровых технологий в различных жизненных ситуациях</p>	<p>(автоматизация рутинных процессов, перевод, работа с большими данными, работа с текстами, персональный ассистент и т.д.);</p> <p><i>- умение применять технологию экспертизы авторства цифрового контента.</i></p>	
<p><u>Знать:</u></p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>алгоритмы использования искусственного интеллекта и нейросетей в создании индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий в качестве персонального цифрового ассистента; приемы и области применения искусственного интеллекта и нейросетей в процессах современной цифровой экономики;</p> <p>возможности искусственного интеллекта и нейросетей в различных аспектах общей функциональной грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- умение применять технологию генерации специализированных текстов и визуального медиаконтента для социальных сетей, СМИ и Интернет-медиа,</p> <p>-осуществлять сотрудничество через цифровые технологии;</p> <p>- умение применять технологию генерации медиаконтента по типам наиболее востребованных цифровых форматов потребления информации в Сети,</p> <p><i>- проявление способности к продуктивному (творческому) самовыражению в информационной среде.</i></p>	

**Приложение**  
**Примеры оценочных средств**  
**Тестирование**

**Критерии оценивания:** до 4 баллов – оценка «не зачтено», необходимо повторить попытку тестирования, от 4 до 10 баллов – оценка «зачтено».

**Примеры заданий:**

1. Из трех предложенных теоретических предпосылок возникновения теории искусственного интеллекта в XX веке выберите верный:

А) Экономический спрос на продукты робототехники

**Б) Развитие логики и математики как инструментов формализации рациональных интеллектуальных процедур**

С) Успехи в создании машин, способных достичь спортивных побед в интеллектуальных играх, которые ранее были доступны только человеку

2. Верно ли следующее утверждение?

«Центральной гипотезой искусственного интеллекта является предположение о том, что ментальные процессы, которые происходят в физической системе человеческого мозга, могут происходить и в такой физической системе как компьютер»

**А) Верно**

Б) Неверно

3. Искусственный интеллект и нейронная сеть - как соотносятся два этих понятия?

А) Искусственный интеллект и нейросеть - это одно и то же, одно понятие по смыслу полностью повторяет другое

Б) Понятия практически не связаны между собой, они принадлежат к двум разным областям научного знания

**В) Нейросеть — это один из подходов к созданию ИИ, который вдохновлён системой нейронов в мозге**

4. Верно ли то, что изобретение искусственного интеллекта было бы невозможно без достижений мыслителей античного периода философии - Сократа, Платона, Аристотеля?

**А) Верно**

Б) Неверно

5. Какая из этих теорий предполагает, что искусственная система может приобрести способность мыслить и осознавать себя как отдельную личность - то есть обладать подлинным сознанием?

А) Теория слабого искусственного интеллекта

**Б) Теория сильного искусственного интеллекта**

В) Теория аттендированного искусственного интеллекта

**Практическое задание**

**Критерии оценивания:** зачтено/не зачтено. Цифровой контент, полученный обучающимся с помощью нейросети, создан самостоятельно и/или может быть использован в образовательной или профессиональной деятельности обучающегося – оценка «зачтено». Цифровой контент, полученный обучающимся с помощью нейросети, создан не самостоятельно и/или не имеет возможности быть использованным в образовательной или профессиональной деятельности обучающегося – оценка «не зачтено».

**Примеры заданий:**

Сгенерируйте в любой удобной для вас нейросети изображение. Загрузите созданное изображение в память вашего устройства либо сделайте скриншот. Получившееся изображение сопроводите текстом - запросом (промтом) который вы отправили нейросети, чтобы получить представленный результат. Предположите, как получившееся изображение можно использовать в образовательной или профессиональной деятельности. Может ли получившееся изображение стать частью презентации, доклада к практическому занятию/научной конференции, инфографики в лабораторной работе, иллюстрации к исследованию? Может ли получившееся изображение стать частью информационной брошюры, инструкции, постера, рекламных материалов, цифрового медиаконтента в медиа или социальных сетях? Раскройте один из предложенных вариантов использования сгенерированного изображения или сформулируйте собственный.

### **Самостоятельная работа**

**Критерии оценивания:** зачтено/не зачтено. Запрос составлен корректно и способен разрешить условия ситуации, заданной условиями задачи – оценка «зачтено». Запрос составлен некорректно и/или не способен разрешить условия ситуации, заданной условиями задачи – оценка «не зачтено».

#### **Примеры заданий:**

Решите ситуационные задачи. Ознакомьтесь со списком из нескольких ситуаций, в которых искусственный интеллект может стать Вашим помощником. Для разрешения каждой ситуации придумайте конкретный запрос для нейросети.

1. Вы написали статью, посвященную информации о вашей профессии (специальности), но для ее публикации в СМИ необходимо придумать короткий информативный заголовок (название), с чем хорошо справляются нейронные сети. Какой запрос Вы бы отправили нейронной сети для того чтобы получить варианты названия статьи? Тему статьи придумайте самостоятельно, исходя из вашей профессии (специальности).

2. Вам необходимо составить инструкцию по выполнению рекомендаций для покупателя произвольного товара или услуги. Нейронные сети хорошо справляются с выстраиванием последовательных списков и пошаговых задач, что экономит время в случае составления инструкции самостоятельно. Какой запрос Вы бы отправили нейронной сети для того чтобы получить пошаговую инструкцию на произвольную тему? Тему инструкции придумайте самостоятельно, исходя из практических задач вашей профессиональной деятельности.

3. Вам предстоит длительная рабочая командировка. Для планирования маршрута передвижения, уточнения временных затрат и других деталей поездки требуется предварительная работа по составлению плана. Нейронные сети хорошо справляются с составлением маршрутов между конкретно заданными точками (например, от вокзала до аэропорта), станциями метро, а также общим составлением плана любой поездки и достопримечательностей, которые важно увидеть при посещении того или иного населенного пункта. Какой запрос Вы бы отправили нейронной сети для того чтобы получить план поездки в произвольный населенный пункт – уточнить, как добраться из аэропорта до вашей гостиницы, какие достопримечательности необходимо увидеть и т.д.? Город командировки выберите самостоятельно. Для составления конкретного запроса уточните названия точек, маршрут между которыми создаст нейросеть. Например, «Аэропорт Домодедово, «Гостиница «Космос» и т.д.