

**Спецификация конкурсных материалов для проведения практического этапа  
Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный  
мегаполис. Потенциал»  
в номинации «Предпринимательский класс» по направлению «Экономика»**

### **1. Назначение конкурсных материалов**

Материалы практического этапа Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» (далее - Конкурс) предназначены для оценки уровня практической подготовки участников Конкурса.

### **2. Условия проведения**

Практический этап Конкурса проводится в очной дистанционной форме. При выполнении работы обеспечивается строгое соблюдение порядка организации и проведения Конкурса.

### **3. Продолжительность выполнения**

На выполнение заданий практического этапа Конкурса отводится 120 минут.

### **4. Содержание и структура**

Задания практического этапа Конкурса разработаны преподавателями образовательных организаций высшего образования, участвующих в проекте «Академический класс в московской школе».

Индивидуальный вариант участника формируется автоматически во время проведения практического этапа Конкурса из базы конкурсных заданий.

Индивидуальный вариант участника включает 10 заданий, базирующихся на содержании элективного курса «Основы экономики».

### **5. Система оценивания**

Задание считается выполненным, если ответ участника совпал с эталоном. Задание № 1-4 оцениваются в 3 балла, задание № 5-8 в 4 балла. Задания № 9-10 относятся к заданиям повышенной сложности и оцениваются в 11 баллов.

Максимальный балл за выполнение всех заданий – 60 баллов. Для получения максимального балла за практический этап Конкурса необходимо дать верные ответы на все задания.

## **6. Приложения**

1. Обобщённый план конкурсных материалов для проведения практического этапа Конкурса.

2. Демонстрационный вариант конкурсных заданий практического этапа Конкурса.

**Обобщённый план конкурсных материалов для проведения практического  
этапа Конкурса**

<b>№ задания</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Темы элективных курсов</b>	<b>Контролируемые требования к проверяемым умениям</b>	<b>Балл</b>
1	базовый	Деньги и банковская система	Соотнесение информации	3
2	базовый	Международная торговля и валютный рынок	Анализ информации	3
3	базовый	Предпринимательство	Систематизация, анализ и обобщение неупорядоченной информации	3
4	базовый	Экономика современной России	Соотнесение информации	3
5	повышенный	Фирма. Прибыль фирмы.	Соотнесение информации	6
6	повышенный	Фирма. Основные показатели деятельности.	Соотнесение информации	6
7	повышенный	Фирма. Современная фирма.	Систематизация, анализ и обобщение неупорядоченной информации	6
8	повышенный	Фирма. Современная фирма.	Анализ информации	6
9	повышенный	Фирма. Современная фирма.	Анализ информации	11
10	повышенный	Предпринимательство	Анализ информации	11
<b>Сумма баллов:</b>				<b>60</b>

## **Демонстрационный вариант конкурсных заданий практического этапа Конкурса**

Искусственный интеллект (термин введён Джоном Маккарти в 1956 году) - теория и разработка компьютерных систем, способных выполнять задачи, которые обычно требуют использования человеческого интеллекта сегодня предлагает существенные конкурентные преимущества и возможности для бизнеса, от повышения производительности труда за счёт использования технологических решений с искусственным интеллектом до адаптации продуктов к потребностям потребителей с использованием алгоритмов, анализа больших данных и многого другого. Стэнфордский университет (США) ежегодно публикует отчёты AI Index (индекса искусственного интеллекта) по всем странам, включая Россию.

Пандемия COVID-19 стимулировала появление новых приложений и технологических разработок в таких секторах, как здравоохранение, усилилась необходимость преобразования традиционной системы образования в систему, основанную на технологиях. Искусственный интеллект становится областью стратегической важности, которая может стать ключевым фактором экономического развития страны. Повышенное внимание привело к росту инвестиций со стороны государств в искусственный интеллект и связанные с ним технологии.

Например, в августе 2020 года правительство США объявило о выделении более 1 миллиарда долларов США на создание исследовательских лабораторий для искусственного интеллекта и квантовой информатики. Правительство Китая планирует к 2030 году стать мировым лидером в области искусственного интеллекта и уже сейчас опережает своих основных конкурентов в публикации научных работ, регистрации патентов, трансграничного и глобального финансирования в сфере искусственного интеллекта. Закономерно, что развитие и стимулирование разработок в области искусственного интеллекта является сегодня одной из приоритетных задач для большинства государств в рамках реализации проекта цифровой экономики, и Россия не является исключением.

В нашей стране уже сегодня действует «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта», по поручению Президента РФ утверждена концепция регулирования искусственного интеллекта и робототехники. На реализацию федерального проекта в данной сфере планируется привлечь 22,5 миллиарда рублей из национальной программы «Цифровая экономика», из программы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности» - 6,91 миллиарда рублей, а 6,9 миллиарда рублей составят частные инвестиции. Реализация данной стратегии, является необходимым условием для обеспечения лидерства России в области внедрения искусственного интеллекта и, как следствие, способствует её

технологической независимости, экономической безопасности и повышению конкурентоспособности на мировом рынке.

В число основных драйверов на отечественном рынке, развивающих данное направление являются Сбербанк, Газпром нефть, Яндекс, Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ), Mail.ru Group и МТС, которые подписали соглашение в 2019 г. о создании альянса в сфере искусственного интеллекта (AI-Russia Alliance) с целью продвижения российских разработок за рубежом и решению отраслевых проблем в этой сфере, включая нехватку кадров.

Так, например для работы с моделями на сложных нейронных сетях ПАО Сбербанк запущен суперкомпьютер «Кристофари» (29-й по мощности в мире и 7-й - в Европе) с производительностью 6,7 петафлопса, а в ноябре 2019 года ПАО Сбербанк и ООО Cognitive Technologies (Когнитивные технологии) объявили о заключении юридически обязывающего соглашения о создании компании Cognitive Pilot, специализирующейся на разработке беспилотных технологий в сферах транспорта, сельского хозяйства, компьютерного зрения и искусственного интеллекта.

Компания Cognitive Technologies была создана в 1993 году на базе Лаборатории искусственного интеллекта Института Системного Анализа РАН (бывший ВНИИСИ АН СССР) и стала первой в мире компанией, открывшей код к системе распознавания печатных текстов (OCR CuneiForm). Данное решение вошло в сборник «Свободное ПО для образования, науки и культуры», выпускаемый ЮНЕСКО, и силами сообщества было перенесено на платформу Linux. Компания, также создавала продукты для распознавания голоса, автоматической обработки документов и беспилотных транспортных средств. С начала 2000-х годов Cognitive Technologies регулярно получает заказы от ведомств (в том числе силовых) и госкомпаний, для которых была разработана системы электронной торговли и управления закупками. Более подробно с основными показателями компании Cognitive Technologies Вы сможете ознакомиться ниже.

По условиям сделки Сбербанк имеет 30% акций компании, 70% акций принадлежат основателям и менеджменту Cognitive Technologies. По словам генерального директора Cognitive Pilot Ольги Усковой (основатель Cognitive Technologies), на этапе создания совместного предприятия инвестиции Cognitive Technologies в направление программного обеспечения составили 22 миллиона долларов США, а в направление сенсоров - 4 миллиона долларов США. При этом Сбербанк инвестиции в проект не раскрывает. Компания Cognitive Pilot планирует выйти к 2023 году на оценку \$4 млрд с возможным увеличением еще на 40%. сообщила в интервью ТАСС Ольга Ускова.

## Задание



Таблица 1.

## Бухгалтерский баланс, в тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	На 31 декабря 2020 года	На 31 декабря 2019 года	На 31 декабря 2018 года
<b>АКТИВ</b>				
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Нематериальные активы	1110	117 117	139 867	162 616
Основные средства	1150	79	176	407
Финансовые вложения	1170	10	20	20
Отложенные налоговые активы	1180	1 400	-	-
Итого по разделу I	1100	118 606	140 063	163 043
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Запасы	1210	41	15 230	14 681
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	29	31	1 876
Дебиторская задолженность	1230	695	3 411	19 367
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	22	22	22
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	2 575	2 062	4 566
Прочие оборотные активы	1260	2	3	5
Итого по разделу II	1200	3 364	20 759	40 517
<b>БАЛАНС</b>	1600	121 970	160 822	203 560
<b>ПАССИВ</b>				
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	10	10	10
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	57 982	63 769	91 504
Итого по разделу III	1300	57 992	63 779	91 514
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Отложенные налоговые обязательства	1420	133	-	-
Итого по разделу IV	1400	133	0	0
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Заемные средства	1510	0	7 926	-
Кредиторская задолженность	1520	280	7 004	10 265
Доходы будущих периодов	1530	61 927	80 126	98 324
Оценочные обязательства	1540	1 638	1 987	3 457
Итого по разделу V	1500	63 845	97 043	112 046
<b>БАЛАНС</b>	1700	121 970	160 822	203 560

Источник: составлено на основе данных, полученных из официальных источников: баз данных Федеральной налоговой службы и Росстата РФ.

**Рисунок 1.** Основные финансовые показатели за 2020 год в тыс. руб.



Источник: составлено на основе данных, полученных из официальных источников: баз данных Федеральной налоговой службы и Росстата РФ.

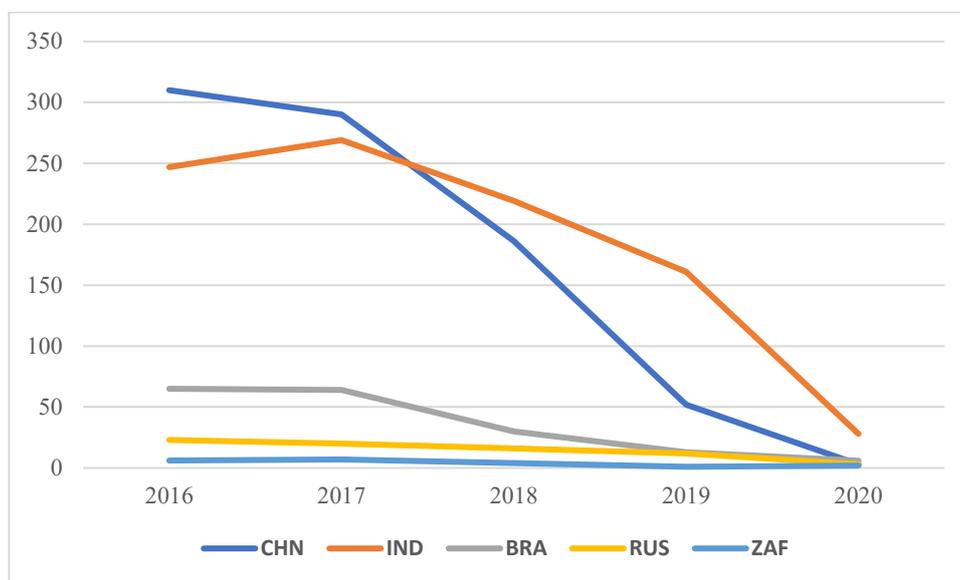
**Таблица 2.**

Отчет о финансовых результатах, в тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	За 2020 год	За 2019 год	Изменение за анализируемый период	
				тыс. руб.	± %
Выручка					
Выручка отражается за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов.	2110		8 410		
Себестоимость продаж	2120	(28 987)	(13 346)		
Валовая прибыль (убыток)	2100		- 4 936		
Управленческие расходы	2220	(6 684)	(19 005)		
Прибыль (убыток) от продаж	2200		- 23 941		
Проценты к уплате	2330	(335)	(111)		
Прочие доходы	2340	18 248	18 894		
Прочие расходы	2350	(19 817)	(22 577)		
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	<b>2300</b>	<b>- 7 053</b>	<b>- 27 735</b>		
Налог на прибыль	2410	1 266	-		
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	<b>2400</b>				
Совокупный финансовый результат периода	2500				

Источник: составлено на основе данных, полученных из официальных источников: баз данных Федеральной налоговой службы и Росстата РФ.

**Рисунок 2.** Динамика количества компаний в сфере искусственного интеллекта в мире.



Источник: составлено на основе данных AI Index 2021 Annual Report.

## ЗАДАНИЯ

На основе содержания текста и данных, представленных на рисунке 1-2, а также в таблицах 1-2, выполните следующие задания:

1. Разработки, связанные с искусственным интеллектом, принято относить к венчурным сделкам. Выберите верные позиции, которые относятся формам венчурного капитала:

- 1) обыкновенных акции
- 2) конвертируемые привилегированные акции
- 3) вексель
- 4) неконвертируемые облигации
- 5) конвертируемые долговые обязательства

(Ответ запишите в виде последовательности цифр без пробелов и знаков препинания в порядке возрастания)

2. Проанализируйте диаграмму (рис.2) и дайте ответы на следующие вопросы:

- 1) Что объединяет указанные страны?
- 2) Кто из указанных в диаграмме стран относится согласно классификации стран по уровню доходов Всемирного банка к ниже среднему?  
(В ответе запишите код страны)

3) Российская Федерация вошла в категорию стран:

1. низкий уровень дохода
2. доход ниже среднего
3. доход выше среднего
4. высокий уровень дохода

3. Заполните пробелы в ниже представленном тексте:

В соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации число участников общества с ограниченной ответственностью не должно превышать \_\_\_\_\_ (вставьте цифру). Согласно Федеральному закону «Об обществах с ограниченной ответственностью» размер уставного капитала общества должен быть не менее чем \_\_\_\_\_ (вставьте цифру) рублей. Крупной сделкой считается сделка (несколько взаимосвязанных сделок), выходящая за пределы обычной хозяйственной деятельности, цена или балансовая стоимость которой составляет \_\_\_\_\_ (вставьте цифру) и более процентов балансовой стоимости активов общества, определенной по данным его бухгалтерской (финансовой) отчетности на последнюю отчетную дату.

4. На основе данных таблицы 1:

- 1) определите систему налогообложения ООО Cognitive Technologies (Когнитивные технологии);
- 2) установите к какому виду налога, установленного в Российской Федерации в соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации, относится указанный в строке 1220 налог;
- 3) перечислите все возможные размеры процентных налоговых ставок по указанному налогу в соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации. (Ответ засчитывается только при указании всех ставок в соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации)

5. На основе данных диаграммы (рис.1):

- 1) рассчитайте прибыль (убыток) от продаж;
- 2) найдите рентабельность от продаж;
- 3) себестоимость продаж составляет 28 987 тыс. руб. (табл. 2), найдите валовую прибыль (убыток) компании.

6. Внесите полученные ответы на задание 5 и данные из диаграммы (рис. 1) в соответствующие ячейки таблицы 2. На основе исходных данных таблицы 2 произведите расчёты, заполнив «пробелы» недостающих показателей.

7. К нематериальным активам, из них к исключительным правам у данной организации на результаты интеллектуальной деятельности могут быть

отнесены (выберите верные позиции и запишите верные ответы в виде последовательности цифр без пробелов и знаков препинания в порядке возрастания для каждой из позиций):

- 1) договор уступки (приобретения) патента
- 2) базы данных
- 3) организационные расходы
- 4) клиентские базы, созданные самой организацией
- 5) деловая репутация организации
- 6) интеллектуальные и деловые качества персонала организации

8. На основе данных (табл. 1) рассчитайте в процентах структуру активов организации в разрезе основных групп для следующих показателей:

- 1) запасы
- 2) внеоборотные активы
- 3) дебиторская задолженность
- 4) прочие оборотные активы

9. Используя финансовые показатели (табл. 1, 2), определите вероятность банкротства предприятия на основе модели Таффлера и Тишоу. Запишите полученные данные в таблицу.\*

Коэффициент	Расчет (укажите формулу <sup>1</sup> )	Значение на 31.12.2020	Множитель	Произведение
X <sub>1</sub>			0,53	
X <sub>2</sub>			0,13	
X <sub>3</sub>			0,18	
X <sub>4</sub>			0,16	
Итого Z-счет Таффлера:				

<sup>1</sup> - при написании формулы можно использовать код строки или допускается применять аббревиатуру при указании показателей.

**В случае использования иной модели верный ответ засчитывается!**

10. Прочитайте выдержки из вводной, описательной и резолютивной части решения Арбитражного суда города Москвы от 07.05.2013г. по делу № А40-149698/12 и выполните задание.\*

«ООО «Когнитивные технологии» (далее истец) обратилось в Арбитражный суд г. Москвы с иском, с учетом увеличения размера исковых требований, принятых судом в порядке ст. 49 АПК РФ, о взыскании с Некоммерческой организации Фонд развития Центра развития и коммерциализации новых технологий (далее ответчик) задолженности по договору №УГ-1 от

20.02.2012. на разработку концепции «Умный город Сколково» в размере 89 739 000 руб. 00 коп., проценты за пользование чужими денежными средствами в размере 610 786 руб. 07 коп. за период с 03.10.2012 по 05.11.2012....»

«...В силу пункта 6.7. Договора оплата осуществляется следующим образом:

- в течение 15 рабочих дней с даты заключения Договора Заказчик уплачивает Разработчику авансовый платеж в размере 8 973 900 руб. (п.6.7.1. Договора),
- в течение 15 рабочих дней с даты подписания Заказчиком Акта сдачи-приемки работ Заказчик уплачивает Разработчику платеж в размере цены работ (в соответствии с п.6.1. Договора цена работ составляет 89 739 000 руб.) за вычетом авансового платежа (п.6.7.2. Договора).

Судом установлено и не отрицается истцом, что авансовый платеж был перечислен ему Заказчиком в размере 8 973 900 руб....»

«Взыскать с Некоммерческой организации Фонд развития Центра развития и коммерциализации новых технологий в пользу Общества с ограниченной ответственностью «Когнитивные технологии» задолженность в размере \_\_\_\_\_ руб., проценты за пользование чужими денежными средствами в размере 610 786 (Шестьсот десять тысяч семьсот восемьдесят шесть) руб. 07 коп., а также расходы по госпошлине в сумме \_\_\_\_\_ руб....»

- 1) Рассчитайте размер задолженности, если известно что требования истца удовлетворены судом в данной части полностью;  
(максимальный балл за верный ответ - 2 балла).
- 2) определите размер госпошлины;
- 3) определите формулу, по которой производился расчёт процентов за пользование чужими денежными средствами

\* - задания повышенной сложности