Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Меркулов Е. С.

Электронная подпись

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ
Бухгалтерский учет и налогообложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

Б1.В.04 Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов
(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

38.04.01 Экономика

Очная, заочная
(форма(ы) обучения)

Год набора - 2025

Хабаровск, 2025 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 43B0028FD23306BCF414031E3FCDC222
Владелец: Меркулов Евгений Сергеевич
Действителен: с 29.01.2025 до 24.04.2026

Автор-составитель:

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и цифровых технологий

Пынько Л.Е.

Заведующий кафедрой

экономики и цифровых технологий, кандидат экономических наук, доцент

Поливаева О.Г.

РПД «Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов» одобрена на заседании кафедры экономики и цифровых технологий.

Протокол от 21.04.2025 № 12

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы …….. 4
2 Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы……. 5
3 Содержание и структура дисциплины …… 5
4 Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся …… 11
5 Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине…… 36
6 Методические материалы для освоения дисциплины ……. 38
7 Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ……. 43
7.1 Основная литература …….. 43
7.2 Дополнительная литература …… 43
7.3 Нормативные правовые документы……..... 46
7.4 Интернет-ресурс…… 46
7.5 Иные источники …… 47
8 Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы …… 47

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина Б1.В.04 «Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов», обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКс-1	Способность собрать и проанализировать бухгалтерскую, финансовую и налоговую информацию экономического субъекта и подготовить финансовые отчеты и обзоры	ПКс-1.1	Способен собрать и проанализировать бухгалтерскую, финансовую и налоговую информацию экономического субъекта

1.2 В результате освоения компетенции у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ/трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
составление и представление бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта, имеющего, обособленные подразделения (код С) (частично)[1] / организация процесса ведения бухгалтерского учета в экономических субъектах, имеющих обособленные подразделения (включая выделенные на отдельные балансы **(С/01.7)** (частично); организация процесса составления и представления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономическими субъектами, имеющими обособленные подразделения (включая выделенные на отдельные балансы) **(С/02.7)** (частично)	ПКс-1.1	На уровне знаний: знает методы сбора и обработки релевантной информации по экономическому субъекту, источники для её поиска. На уровне умений: умеет использовать нейросетевые технологии для прогнозирования экономических процессов на основе налоговой, финансовой и бухгалтерской информации. На уровне навыков: владеет методами анализа налоговой, финансовой и бухгалтерской информации на основе нейросетевых технологий.

[1] Профессиональный стандарт «Бухгалтер» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.02.2019 N 103н (Зарегистрировано в Минюсте России 25.03.2019 N 54154).

2 Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП ВО)

Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины 3 з.е. по учебному плану, что составляет 108 ак. ч., из них:

- для очной формы обучения: на контактную работу выделено 18 акад. часов / 13,5 астр.час. (из них: 8 акад. часов / 6 астр. час. лекционных занятий, 10 акад. часов / 7,5 астр. час. лабораторных занятий), 90 акад. часов / 67,5 астр. час – на самостоятельную работу обучающихся.

- для заочной формы обучения на контактную работу выделено 8 ак. ч./ 6 астр. ч (из них: в рамках установочной сессии - лекционные занятия 4 акад. часов / 3 астр. час., самостоятельная работа студентов 32 ак.ч/24 астр.ч.; в рамках зимней сессии: 6 ак. ч./ 4,5 астр. ч. лабораторных занятий) и 66 ак. ч/ 49,5 астр. ч. на самостоятельную работу обучающихся.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

В соответствии с учебным планом дисциплина Б1.В.04 «Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов» изучается: на очной форме обучения – на 2 курсе в 3 семестре; на заочной форме обучения – на 2 курсе в установочную и зимнюю сессию.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с учебным планом – зачет.

3 Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР		
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР			
1.	Содержание понятий «нейронные сети», «машинное обучение» и «нейросетевое прогнозирование»	12	2	-	-	-	10	О, ОЛЗ	
2.	Тенденции развития инструментов искусственного интеллекта в свете глобальных изменений в финансовом регулировании и цифровизации экономики. Применение искусственного интеллекта в работе Федеральной налоговой службы	14	2	-	-	-	12	О, ОЛЗ	Т
3.	Подходы к организации нейросетевого прогнозирования в процессах надзора и контроля Федеральной налоговой службой	12	2	-	-	-	10	О, Р	
4.	Возможности портала Федеральной налоговой	12	-	-	-	-	12	О, ОЛЗ	

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР		
	службы в организации сбора и подготовки данных для анализа							
5.	Нейросетевой анализ и прогнозирования оценочных показателей в оценке налоговых процессов	10	-	2	-	-	8	О, ОЛЗ
6.	Возможности портала Федеральной налоговой службы в направлении развития цифровых технологий	14 (2*)	2 (2*)	2	-	-	10	О, Р
7.	Нейросетевое программирование на примере разработки разговорных ботов	12 (2*)	-	(2*)	-	-	10	О, ОЛЗ
8.	Возможности искусственного интеллекта в работе ФНС: системы искусственного интеллекта для обмена банковской и налоговой тайнами между ЦБ и ФНС в целях борьбы с уходом от налогов; голосовой ассистент для консультаций, классификаторы по вновь поступающим вопросам и товарным наименованиям	12	-	2	-	-	10	О, ОЛЗ
9.	Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов, как способ оптимизации деятельности Федеральной налоговой службы	10	-	2	-	-	8	О, Р
Промежуточная аттестация			-	-	-	-		Зачет
Всего		**108**	**8**	**10**	**-**	**-**	**90**	**Зачет**

Используемые сокращения:
Л - занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);
ЛР - лабораторные работы (вид занятий семинарского типа;
ПЗ - практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ);
КСР - индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);
ДОТ -занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности.
СРО - самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников

организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.
** формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), письменный отчет по лабораторному занятию (ОЛЗ), тестирование (Т), реферат (Р)*
*** форма промежуточной аттестации: зачет*

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР		
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР			
1.	Содержание понятий «нейронные сети», «машинное обучение» и «нейросетевое прогнозирование»	10	-	-	-	-	10	О, ОЛЗ	
2.	Тенденции развития инструментов искусственного интеллекта в свете глобальных изменений в финансовом регулировании и цифровизации экономики. Применение искусственного интеллекта в работе Федеральной налоговой службы	12	-	-	-	-	12	О, ОЛЗ	
3.	Подходы к организации нейросетевого прогнозирования в процессах надзора и контроля Федеральной налоговой службой	12	2	-	-	-	10	О, Р	
4.	Возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа	12	-	2	-	-	10	О, ОЛЗ	
5.	Нейросетевой анализ и прогнозирования оценочных показателей в оценке налоговых процессов	12	-	2	-	-	10	О, ОЛЗ	
6.	Возможности портала Федеральной налоговой службы в направлении развития цифровых технологий	14 (2*)	2 (2*)	-	-	-	12	О, Р	
7.	Нейросетевое программирование на примере разработки разговорных ботов	14 (2*)	-	(2*)	-	-	12	О, ОЛЗ	
8.	Возможности искусственного интеллекта в работе ФНС: системы искусственного интеллекта для обмена банковской и налоговой тайнами между ЦБ и ФНС в целях борьбы с уходом от налогов; голосовой ассистент для консультаций,	12	-	-	-	-	12	О, ОЛЗ	Т

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР		
	классификаторы по вновь поступающим вопросам и товарным наименованиям							
9.	Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов, как способ оптимизации деятельности Федеральной налоговой службы	10	-	-	-	-	10	О, Р
Промежуточная аттестация			**-**	**-**	**-**	**-**		Зачет
Всего		**108**	**4**	**6**	**-**	**-**	**98**	**Зачет**

Используемые сокращения:
Л - занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);
ЛР - лабораторные работы (вид занятий семинарского типа;
ПЗ - практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ);
КСР - индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);
ДОТ -занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности.
СРО - самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.
** формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), письменный отчет по лабораторному занятию (ОЛЗ), тестирование (Т), реферат (Р)*
*** форма промежуточной аттестации: зачет*

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Содержание понятий «нейронные сети», «машинное обучение» и «нейросетевое прогнозирование»

Гибридная парадигма в нейросетевом программировании, как «прорывная технология» искусственного интеллекта. Архитектура гибридной интеллектуальной системы. Основные элементы: аффекторы, подсистема управления, эффекторы. Агентный подход. Построение рациональных агентов. Получение «роевого интеллекта». Автоматизация деловых процессов при помощи разговорного интерфейса и чат-ботов. Обработка естественного языка. Чат-боты в налоговом администрировании. Первые разработки в области Искусственного Интеллекта: ELIZA, SHRDLU, PARRY, Jabberwocky, A.L.I.C.E., Siri, Alexa и Cortana. Задачи чат-ботов в налоговом администрировании. Статистические методы распознавания в налоговом администрировании. Применение формулы Байеса к последовательностям символов. Формальный метод в нейронных сетях налогового администрирования. Использование нейронных сетей, нейросетевой подход в налоговом администрировании. Метод семантической свёртки. Современные проблемы для чат-ботов в налоговом администрировании. Содержание понятий «нейронные сети», «машинное обучение» и «нейросетевое прогнозирование». Методы машинного обучения.

Тема 2. Тенденции развития инструментов искусственного интеллекта в свете глобальных изменений в финансовом регулировании и цифровизации экономики. Применение искусственного интеллекта в работе Федеральной налоговой службы

Кластерный анализ. Типы входных данных. Вероятностный подход: K-средних (K-means), K-medians, EM-алгоритм. Алгоритмы семейства FOREL. Дискриминантный анализ. Подходы на основе систем искусственного интеллекта: метод нечеткой кластеризации C-средних (C-means). Нейронная сеть Кохонена. Генетический алгоритм. Логический подход. Теоретико-графовый подход: графовые алгоритмы кластеризации. Иерархическая дивизивная кластеризация или таксономия. Задачи кластеризации. Статистические алгоритмы кластеризации. Использование искусственного интеллекта в личном кабинете ФНС РФ для налогоплательщиков ФНС РФ. Разговорный робот-бот (чат-бот) «Таксик» в личном кабинете налогоплательщика. Помощь пользователям личных кабинетов ФНС РФ по решению вопросов налогового администрирования. Обработка налоговых уведомлений средствами искусственного интеллекта. Автоматизированное внесение информации со сканированных фотографий в базы данных ФНС РФ. Автоматизированное высчитывание остатка по налоговой базе средствами искусственного интеллекта в личном кабинете ФНС РФ. Прогнозирование по остаткам на счетах средствами нейросетевого анализа в личном кабинете ФНС РФ. Произведение внесение корректировок по средствам вычетов в личном кабинете ФНС РФ. Мгновенная оплата налогов (например, налог на прибыль, налог на транспорт и т. д.). Чат-боты для консультаций и помощи в реализации определённых базовых налоговых действий в личном кабинете ФНС РФ.

Тема 3. Подходы к организации нейросетевого прогнозирования в процессах надзора и контроля Федеральной налоговой службой в процессах надзора и контроля Федеральной налоговой службой

Создание и развитие цифровой финансовой инфраструктуры, развитие конкуренции в финансовом секторе. Эффективность применения технологий рамках существующих комплексов налогового контроля (АСК «НДС-2», АСК «НДС-3», «Контроль НДС»). Программа «Меркурий» для производителей продуктов (мясо, молоко, яйца, рыба, овощи, фрукты, злаки и прочее) и перерабатывающих комбинатов, в контексте налогового администрирования. Оформление ветеринарных электронных документов. «Меркурий» и регистрация товарооборота в системе «Меркурий» для магазинов, столовых, ресторанов и кафе, в контексте налогового администрирования. Установка онлайн-касс, требования, контроль над исполнением нормативно-правовой базы ФНС России. Обработка налоговых уведомлений средствами искусственного интеллекта. Автоматизированное внесение информации со сканированных фотографий в базы данных ФНС РФ. Автоматизированное высчитывание остатка по налоговой базе средствами искусственного интеллекта. Прогнозирование по остаткам на счетах средствами нейросетевого анализа, произведение внесение корректировок по средствам вычетов. Мгновенная оплата налогов (например, налог на прибыль, налог на транспорт и т. д).

Тема 4. Возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа

Требования к Единому порталу государственных услуг (ЕПГУ или Госуслуги). Оператор портала Единому порталу государственных услуг - Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской федерации. Стратегия развития портала ФНС в Государственной программе «Информационное общество» (2011–2020 годы) — подпрограмма «Информационное государство». Ответственность за функциональные возможности портала и реализацию требований. Качество оказания государственных услуг в сфере налогообложения для ФНС России. Результаты развития ЕПГУ или Госуслуг с 2010 года. Система межведомственного электронного взаимодействия. Единая система идентификации и аутентификации. Услуги ФНС России на ЕПГУ; формы заявлений в ФНС России, к которым нужно прикладывать сканированные копии документов, подписанные усиленной квалифицированной электронной подписью. Сервис генерации электронной подписи для участников налогового взаимодействия

на портале ФНС России (в личном кабинете налогоплательщика). Возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа. Раздел статистики ФНС России, работа с Big Data. Использование математической статистики, нейронных сетей и машинного обучения в задачах классификации данных и прогнозирования. Подходы к созданию искусственного интеллекта. Создание экспертных систем для интерпретации данных и их прогнозирования. Проблематика анализа различных видов данных и типов шкал в налоговом администрировании. Феномен «Big Data». Автоматический контент-анализ. Примеры использования Data Mining для решения прикладных задач анализа социального поведения в сферах финансов и налогообложения. Построение поведенческих моделей и сегментирование.

Тема 5. Нейросетевой анализ и прогнозирования оценочных показателей в оценке налоговых процессов

Использование аппарата нейронных сетей для создания модели оценки и управления финансовыми и оценочными рисками. Реализация риска, событие риска и переход объекта управления в нежелательное состояние под влиянием этого события. Финансовые кризисы, перспективные подходы к управлению рисками, применение аппарата нейронных сетей для классификации и прогнозирования рисков. Нейросетевой анализ и прогнозирования оценочных показателей в оценке налоговых процессов и в налоговом администрировании. Нейросетевое программирование, на примере KNIME, прогнозирование на основе нейросетевой модели в KNIME финансовых рисков и оценочных расчётов.

Тема 6. Возможности портала Федеральной налоговой службы в направлении развития цифровых технологий

Цифровое преобразование налогового администрирования. Проект ФНС России по внедрению онлайн-касс. Создание собственного «Интернета вещей» в ФНС РФ, для предоставления информации о розничных продажах в реальном времени по всей территории России. Вариант адаптивной цифровой платформы налогового администрирования ФНС России. Создание виртуальной транзакционной среды для ФНС РФ, как замкнутой цифровой экосистемы, в которой все хозяйствующие субъекты совершают сделки. Прозрачность налоговых процессов и экономики в экосистеме ФНС РФ. Автоматизированная система ФНС России для исчисления и удержания налогов, в т. ч. в момент совершения транзакций. Вход налогоплательщиков в транзакционную среду. Онлайн-регистрация налогоплательщиков. Мобильные приложения и другие цифровые инструменты, в контуре налогового администрирования. Использование нейросетевых технологий для исполнения требований налогового законодательства. Приложение для само- занятых граждан, как пример упрощения администрирования само- занятых налогоплательщиков и снижение административной нагрузки на них.

Тема 7. Нейросетевое программирование на примере разработки разговорных ботов

Разговорный робот-бот (чат-бот) «Таксик». Помощь пользователям личного кабинета ФНС РФ по решению вопросов налогового администрирования. Чат-боты для консультаций и помощи в реализации определённых базовых налоговых действий.

Нейросетевая библиотека Tensor Flow. Классификация в библиотеке Tensor Flow. Функция активации ReLU. Скрытые слои нейронной сети в библиотеке Tensor Flow. Наборы данных в библиотеке Tensor Flow. Построение минимальной классифицирующей нейронной сети. Процедура регистрации на Dialog Flow (или в аналогичном конструкторе чат-ботов). Создание агента и его настройка в библиотеке Tensor Flow и в «Telegram». Создание чат-бота в «Telegram». Разговорный чат-бот в «Telegram». Интеграция агента Dialog Flow (или аналогичного конструктора чат-ботов) с чат-ботом в «Telegram». Правила реагирования для чат-ботов. Создание, поиск, редактирование чат-бота. Тестирование чат-бота. Тренировка чат-бота на существующих диалогах. Назначение правил. Создание новых правил.

Тонкие настройки активации правил. Выключение правил для чат-ботов. Машинное обучение против гибридной схемы. Расширенные функции в Dialog Flow (или аналогичного конструктора чат-ботов). Ограничения и минусы технологии. Работа с чат-ботами.

Тема 8. Возможности искусственного интеллекта в работе ФНС: системы искусственного интеллекта для обмена банковской и налоговой тайнами между ЦБ и ФНС в целях борьбы с уходом от налогов; голосовой ассистент для консультаций, классификаторы по вновь поступающим вопросам и товарным наименованиям

Big Data и анализ данных; мобильные технологии; искусственный интеллект; роботизация; биометрия; распределенные реестры; облачные технологии – применительно к анализу налоговых процессов. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на период 2020–2030 годов. Эффективные инструменты налогового администрирования. Использование различных электронных данных, облачных и компьютерных систем для повышения эффективности налогового контроля. Искусственный интеллект в сфере налогового контроля для анализа кредитоспособности, рисков, развития налогового администрирования, новых инновационных процессов в налоговом контроле. Внедрение блокчейн, робот-ботов, различных платформ для повышения эффективности сбора налогов в ФНС России. Возможности искусственного интеллекта в работе ФНС: системы искусственного интеллекта для обмена банковской и налоговой тайнами между ЦБ и ФНС в целях борьбы с уходом от налогов. Голосовой ассистент для консультаций, классификаторы по вновь поступающим вопросам и товарным наименованиям и особенности налогового администрирования. Нейросетевой анализ финансовых показателей, развитие онлайн-сервисов. Система быстрых платежей и особенности налогового учета при проведении транзакций. Автоматизированные банковские сервисы и особенности налогового учета при проведении транзакций. Требования безопасности при проведении транзакций.

Тема 9. Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов, как способ оптимизации деятельности Федеральной налоговой службы

Преобразования финансово-банковской сферы экономики и внедрение в сектор финансово-банковских услуг (банки, инвестиционные фонды, страховые организации) средств автоматизации, роботов, ботов (электронных устройств общения с клиентами), компьютерных центров обработки информации без офисного обслуживания клиентов (через Интернет и мобильную связь), искусственного интеллекта, удаленного обслуживания и предоставления различного спектра финансово-банковских услуг. Цифровые технологии, как среда взаимодействия финансово-банковского сектора с национальной платежной системой для проведения расчетных операций. Методы обработки налоговых уведомлений средствами искусственного интеллекта, инструменты автоматизированного внесения информации со сканированных фотографий в базы данных ФНС РФ; нейросетевые инструменты автоматизированного высчитывания остатка по налоговой базе, средства искусственного интеллекта для прогнозирования по остаткам на счетах, средства нейросетевого анализа для внесения корректировок, анализ налоговых вычетов. Дистанционное банковское обслуживание, и системы контроля для исполнения требований налогового законодательства. Использование роботов-консультантов. Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов, как способ оптимизации деятельности Федеральной налоговой службы.

4 Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.04 «Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов» используются следующие методы **текущего контроля** успеваемости обучающихся:

Тема	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Содержание понятий «нейронные сети», «машинное обучение» и «нейросетевое прогнозирование»	Опрос (О). Лабораторное занятие выполняется в аудитории, в форме расчетно-аналитического задания; по результатам выполнения представляется письменный отчёт (ОЛЗ). Тестирование.
Тема 2. Тенденции развития инструментов искусственного интеллекта в свете глобальных изменений в финансовом регулировании и цифровизации экономики. Применение искусственного интеллекта в работе Федеральной налоговой службы	Опрос (О). Лабораторное занятие выполняется в аудитории, в форме расчетно-аналитического задания; по результатам выполнения представляется письменный отчёт (ОЛЗ). Тестирование.
Тема 3. Подходы к организации нейросетевого прогнозирования в процессах надзора и контроля Федеральной налоговой службой	Опрос (О), реферативное расчетно-аналитическое задание с изложенным анализом полученных результатов (Р). Тестирование.
Тема 4. Возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа	Опрос (О). Лабораторное занятие выполняется в аудитории, в форме расчетно-аналитического задания; по результатам выполнения представляется письменный отчёт (ОЛЗ). Тестирование.
Тема 5. Нейросетевой анализ и прогнозирования оценочных показателей в оценке налоговых процессов	Опрос (О). Лабораторное занятие выполняется в аудитории, в форме расчетно-аналитического задания; по результатам выполнения представляется письменный отчёт (ОЛЗ). Тестирование.
Тема 6. Возможности портала Федеральной налоговой службы в направлении развития цифровых технологий	Опрос (О), реферативное расчетно-аналитическое задание с изложенным анализом полученных результатов (Р). Тестирование.
Тема 7. Нейросетевое программирование на примере разработки разговорных ботов	Опрос (О). Лабораторное занятие выполняется в аудитории, в форме расчетно-аналитического задания; по результатам выполнения представляется письменный отчёт (ОЛЗ). Тестирование.
Тема 8. Возможности искусственного интеллекта в работе ФНС: системы искусственного интеллекта для обмена банковской и налоговой тайнами между ЦБ и ФНС в целях борьбы с уходом от налогов; голосовой ассистент для консультаций, классификаторы по вновь поступающим вопросам и товарным наименованиям	Опрос (О). Лабораторное занятие выполняется в аудитории, в форме расчетно-аналитического задания; по результатам выполнения представляется письменный отчёт (ОЛЗ). Тестирование.
Тема 9. Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов, как способ оптимизации деятельности Федеральной налоговой службы	Опрос (О), реферативное расчетно-аналитическое задание с изложенным анализом полученных результатов (Р). Тестирование.
Промежуточная аттестация	Зачет (в случае дистанционной формы проведения: Тестирование с прокторингом)

** формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), письменный отчет по лабораторному занятию (ОЛЗ), тестирование (Т), реферат (Р)*

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые оценочные материалы по теме 1 «Содержание понятий «нейронные сети», «машинное обучение» и «нейросетевое прогнозирование»»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 1

1. Big Data и анализ данных; мобильные технологии.
2. Искусственный интеллект.
3. Биометрия.

4. Облачные технологии.
5. Содержание понятия «цифровая экономика».
6. Развитие цифровых технологий в сфере управления.
7. ERP – системы; CRM – системы; SRM – системы, цифровизация в контурах управления предприятием.
8. Компонентный анализ ERP – системы (CRM – системы; SRM – системы).
9. Взаимодействие процессов управления в ERP – системах (CRM –; SRM –) и облачного пространства (возможно на примерах продуктов 1С: Предприятия, СБИС – Тензор, Контур – Эльба, Галактика, Компас, Парус, ЛАНИТ, БИТРИКС и т.п.): интеграция с системами налогового учета и контроля.
10. Процессы цифровизации экономики и современные маркетплейсы (OZON, МегаМаркет (продукт Сбера), ЯндексМаркет, LaModa и т.п.)

Типовые задания для проведения лабораторной работы по теме 1

Цель занятия №1: Провести анализ теоретических сведений по основным структурным единицам в «цифровой экономике», закрепить их понятия и определения. Ознакомиться с содержанием аналитического портала ФНС.

Методические указания к выполнению практических работ сформулированы в тексте заданий, выдаваемых студенту на занятии.

Порядок работы:

Перейти на портал аналитики ФНС России: https://analytic.nalog.gov.ru/. Ознакомиться с ее содержанием, и внести сведения о проанализированных ее характеристиках.

Федеральная налоговая служба (ФНС России) модернизировала аналитический портал для расширения взаимодействия и открытости между органами власти и представителями гражданского, предпринимательского и экспертного сообществ. Ресурс позволит пользователям лучше понять и разобраться в деятельности ведомства.

Здесь сосредоточен большой массив данных, которые Налоговая служба получает в ходе администрирования 164 млн налогоплательщиков. Эта информация стала основой для большой аналитики. На портале разъясняются ключевые направления деятельности ведомства и приводятся пояснения текущей ситуации по отраслям экономики и поступлениям. Каждый показатель или цифра сопровождается комментарием – что означает, для чего применяется, какие факторы влияют на изменение динамики. Вся информация представлена в легко читаемом графическом исполнении с возможностью просмотра данных за несколько лет.

Все данные на Аналитическом портале сгруппированы по разделам: новости, поступления в бюджеты всех уровней по налогам и страховым взносам в разрезе периодов, налоговые индикаторы, индикаторы деятельности налоговой системы.

При этом аналитическая информация из прежней версии портала не скрыта из общего доступа. Она доступна посетителям по адресу old-analytic.nalog.ru. Здесь содержатся сведения о задолженности и налоговых паспортах с основными социально-экономическими характеристиками регионов нашей страны.

По номеру варианта в журнале на аналитическом портале выбрать соответствующий раздел:

Раздел 1. Социально-экономические характеристики по данным Росстата

Раздел 2. Основные показатели налоговой базы по администрируемым доходам по данным статистической налоговой отчетности

Раздел 3. Льготы по отдельным администрируемым доходам по данным статистической налоговой отчетности

Раздел 4. Основные показатели контрольной работы по данным статистической налоговой отчетности

Раздел 5. Поступления основных администрируемых доходов в структуре консолидированного бюджета РФ, администрируемым ФНС России

Раздел 6. Поступление доходов по страховым взносам на обязательное социальное страхование в РФ, администрируемым ФНС России

Раздел 7. Поступления администрируемых доходов в консолидированный бюджет РФ в структуре основных видов экономической деятельности, по администрируемым ФНС России

Раздел 8. Задолженность по налогам и сборам, пеням и налоговым санкциям в бюджетную систему РФ по данным статистической налоговой отчетности

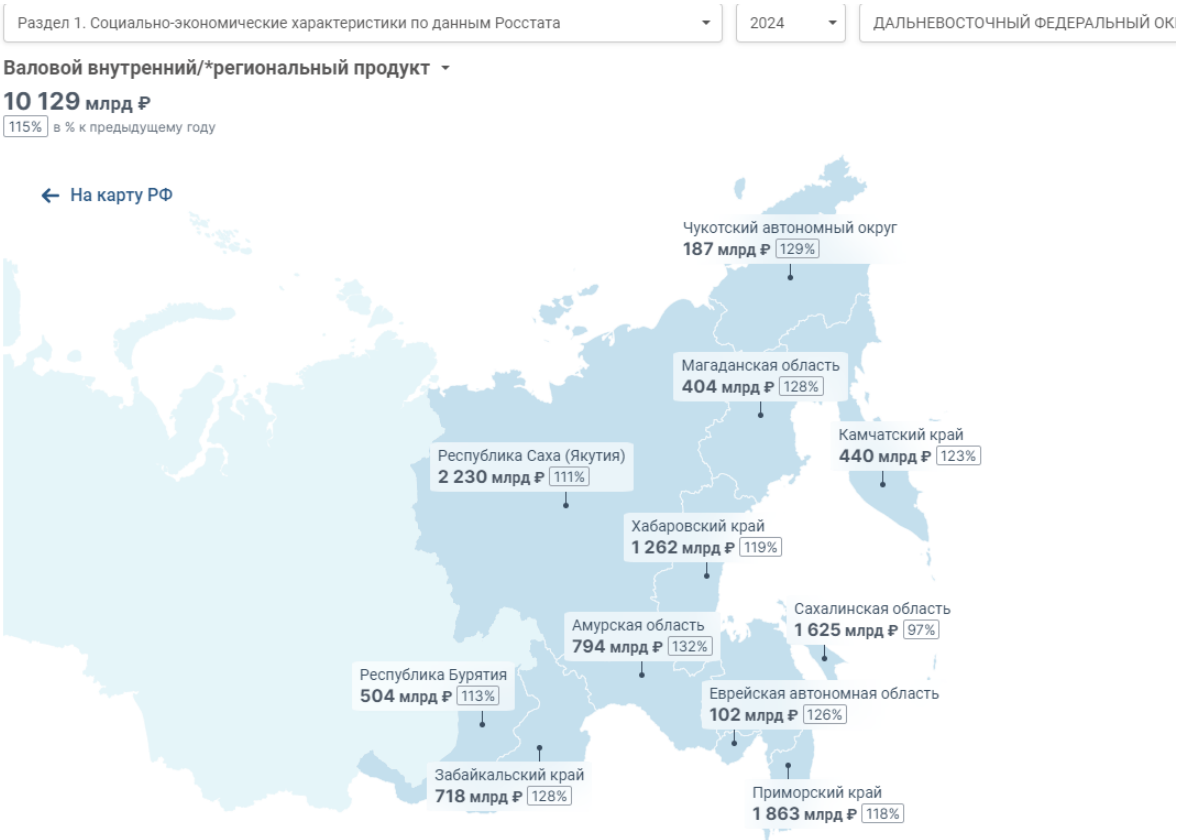
Раздел 9. Задолженность по налогам и сборам, пеням и налоговым санкциям в бюджетную систему РФ по отдельным видам экономической деятельности по данным статистической налоговой отчетности

Раздел 10. Показатели налоговой нагрузки в % к ВРП по данным статистической налоговой отчетности

Раздел 11. Показатели налоговой нагрузки по отдельным видам экономической деятельности по данным статистической налоговой отчетности.

Выполнить скрин-шоты дашбордов соответствующих разделов (по Вашему варианту), найти значения показателей по России, по ДФО, по региону (Хабаровский край, Приморский край, Магаданская область, Амурская область, Еврейская автономную область, Забайкальский край, Камчатский край, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область, Чукотский автономный округ).

Пример, найденных значений и отображения сведений:



Раздел 1.Социально-экономическая характеристика региона

ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА 1 262.3681 тыс. кв. км.

Хабаровский край

ПОКАЗАТЕЛЬ	Код строки	2024 год	В % к предыдущему году
1	2	3	4
ВАЛОВОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ (по состоянию на 01.01.2024) (млрд. руб.)	101	1 262,4	118,5
ИНДЕКС ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА ВРП (по состоянию на 01.01.2024) (%)	102	108,0	X
ИНДЕКС ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА (%)	103	105,5	X
ИНДЕКС ЦЕН ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОВАРОВ (декабрь в % к декабрю предыдущего года)	104	110,2	X
ИНДЕКС ПРОИЗВОДСТВА ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ" (%)	105	112,7	X
ИНДЕКС ПРОИЗВОДСТВА ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА" (%)	106	103,7	X
ИНДЕКС ПРОИЗВОДСТВА ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИЕЙ, ГАЗОМ И ПАРОМ; КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА" (%)	107	104,6	X
ОБЪЕМ ОТГРУЖЕННЫХ ТОВАРОВ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ И УСЛУГ СОБСТВЕННЫМИ СИЛАМИ ПО ДОБЫЧЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (млрд. руб.)	108	83,3	118,5
ОБЪЕМ ОТГРУЖЕННЫХ ТОВАРОВ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ И УСЛУГ СОБСТВЕННЫМИ СИЛАМИ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ (млрд. руб.)	109	610,6	123,0
ОБЪЕМ ОТГРУЖЕННЫХ ТОВАРОВ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ И УСЛУГ СОБСТВЕННЫМИ СИЛАМИ По ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИЕЙ, ГАЗОМ И ПАРОМ; КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА (млрд. руб.)	110	91,1	101,2
ОБЪЕМ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (млрд. руб.)	111	22,4	118,6
ОБЪЕМ РАБОТ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "СТРОИТЕЛЬСТВО" (млрд. руб.)	112	246,2	118,3
ОБОРОТ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ (млрд.руб.)	113	554,6	118,8
ОБОРОТ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ ОРГАНИЗАЦИЙ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ (млрд. руб.)	114	72,7	104,3
ВНЕШНЕТОРГОВЫЙ ОБОРОТ (млн. долларов США)	115		
в том числе:			
экспорт товаров (млн. долларов США)	116		
импорт товаров (млн. долларов США)	117		
КУРС ДОЛЛАРА США (СРЕДНЕГОДОВОЙ) (руб.)	118		

Провести сопоставительный анализ полученных показателей с общероссийскими.

Самостоятельная работа по теме 1: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, содержание понятий «нейронные сети» и «нейросетевое прогнозирование», «машинное обучение» которые существуют в научной теории. Изложить основные тезисы изученного материала в опорном конспекте.

Типовые оценочные материалы по теме 2 «Тенденции развития инструментов искусственного интеллекта в свете глобальных изменений в финансовом регулировании и цифровизации экономики. Применение искусственного интеллекта в работе Федеральной налоговой службы»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 2

1. Развитие цифровых технологий на финансовом рынке.
2. Финансовые технологии: RegTech, SupTech, Big Data и Smart Data.
3. Мобильные технологии.
4. Искусственный интеллект.
5. Роботизация и машинное обучение.
6. Технология распределенных реестров.
7. Открытые интерфейсы (Open API).
8. Создание и развитие финансовой инфраструктуры: платформа для удаленной идентификации, платформа быстрых платежей.
9. Создание и развитие финансовой инфраструктуры: платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов.
10. Цели и основные направления деятельности ФНС России и Банка России в области финансовых технологий.

Типовые задания для проведения лабораторной работы по теме 2

Цель занятия №2: ознакомится с возможностями современных систем электронного документооборота, отечественных разработок в сфере СЭД и, определить их характеристики через сопоставительное сравнение; область применение; сферы правоприменения.

Порядок работы:

По нижеприведенным ресурсам сети Интернет, перейти на официальную страницу, представляющую современную систему электронного документооборота, ознакомиться с ее содержанием, и внести сведения о проанализированных ее характеристиках в сопоставительную таблицу анализа (Таблица 1 – отражает примерную схему анализа):

1. СЭД «ДЕЛО» 24.3: https://cs-consult.ru/products/delo/delo-demo
2. СЭД «Directum RX»: https://www.directum.ru/products/directum/demo
3. СЭД «Этлас»: https://atlas-soft.ru/downloads/
4. СЭД «1С: Документооборот 8»: https://v8.1c.ru/doc8/demonstratsionnye-konfiguracii/
5. СЭД «Тезис»: https://www.tezis-doc.ru/
6. СЭД «DBS-Soft»: https://dbs-soft.ru/sed
7. СЭД «Saby Docs»: https://dbs-soft.ru/sed
8. СЭД «Контур ДИАДОК»: https://kontur.ru/diadoc
9. СЭД «Битрикс24»: https://www.bitrix24.by/articles/doc_electronic_management.php
10. СЭД «Docsvision»: https://docsvision.com/

По результатам анализа и оценки информации, заполнить следующую сопоставительную таблицу и сделать выводы:

Таблица 1.

№ п/п	Название системы электронного документооборота (СЭД)	Основные возможности представленной СЭД	Сфера / область применения представленной СЭД	Примеры компаний, организаций, в которых данная СЭД используется	Применяется ли СЭД в гос. управлении
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
…					
10					

Замечания:

1. Сравнительную характеристику отдельных современных систем электронного документооборота можно изучить в разделах:
   - ✓ https://lib.itsec.ru/articles2/focus/obzor_ros_sed
   - ✓ https://top10-sed.ru/
   - ✓ https://lite.directum.ru/blog-post/topnbsp10_rossijjskikh_sehd_dlja_srednego_inbspmalogo_biznesa_v_2024_godu
   - ✓ https://www.doc-online.ru/tags/rossijskie_sed/
2. Сделать выводы о преимуществах отечественных систем электронного документооборота по их функциональным возможностям.
3. Оформить аналитическую записку, сопроводив ее собственным анализом и умозаключениями.

Самостоятельная работа по теме 2: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, современные тенденции развития инструментов искусственного интеллекта в работе Федеральной налоговой службы РФ и в современных процессах цифровизации экономики. Изложить основные тезисы проведенного анализа в опорном конспекте.

При изучении литературы и работы с порталом Федеральной налоговой службы РФ, уделить особое внимание таким вопросам, как:

1. Быстрота и точность работы с большим массивом данных: какими инструментами достигаются данные цели?
2. Анализ и прогнозирование данных искусственным интеллектом в современной системе налогообложения.
3. Прогнозирование остатков по счетам и оборотно-сальдовым ведомостям, для просчёта налоговой базы, и внесение соответствующих корректировок.
4. Сканирование документов, анализ полученных изображений и ускоренное внесение сведений в базу данных ФНС РФ. Электронный документооборот в системе.
5. Встроенный в систему чат-бот, обладая обширным массивом данных, консультирующий клиентов по интересующим их вопросам, нейросетевые методы, использованные в его разработке.
6. Использование личного кабинета на сайте nalog.ru, как процесс упрощения процедуры уплаты налога для физических лиц. Пользователи личного кабинета сайта nalog.ru.

Ход работы, предполагает изложение проводимого анализа в опорном конспекте.

Проанализировать работу на сайте nalog.ru, определить программные инструменты, используемые ФНС РФ в части налогового администрирования, дать им описательную характеристику.

В разделе запросов по банковским счетам физического лица закрепить навыки работы с электронным подписанием заявлений в ФНС РФ. Изучить и описать основными тезисами электронный документооборот в системе личного кабинета ФНС РФ, работу электронного ассистента «Таксика».

Типовые оценочные материалы по теме 3 «Подходы к организации нейросетевого прогнозирования в процессах надзора и контроля Федеральной налоговой службой»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 3

1. Правовое регулирование цифровизации экономики.
2. Платформа для регистрации финансовых сделок.
3. Эффективность применения технологий рамках существующих комплексов налогового контроля (АСК «НДС-2», АСК «НДС-3», «Контроль НДС»).
4. Программа «Меркурий» для производителей продуктов (мясо, молоко, яйца, рыба, овощи, фрукты, злаки и прочее) и перерабатывающих комбинатов, в контексте налогового администрирования.
5. Установка онлайн-касс, требования, контроль над исполнением нормативно-правовой базы ФНС России.
6. Система передачи финансовой информации.
7. Сквозной идентификатор клиента.
8. Платформа для облачных сервисов.
9. Платформа на основе технологии распределенных реестров.

Самостоятельная работа по теме 3: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, современные возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа. Изложить основные тезисы проведенного анализа в реферате (Р).

Реферат – результат самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат должен состоять из следующих частей: титульный лист; содержание; введение; основной текст, разбитый на главы и подразделы (вопросы); заключение; библиографический

список. Реферат оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми локальными нормативными актами РАНХиГС к письменным работам.

Ход работы, предполагает изложение проводимого анализа в реферате.

В современной России все субъекты и муниципалитеты переходят на систему электронного межведомственного взаимодействия. В связи с этим реализуются различные ГИС. Необходимо проанализировать функции и возможности современных ГИС.

Задание:

1. Выбрать «ГИС», согласно своему рабочему пространству (своих производственных задач), например, «Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)»
2. Указать её структурные элементы.
3. Указать полное и сокращённое наименование ГИС.
4. Указать операторов ГИС.
5. Указать какие сертифицированные средства защиты информации (имеющие действующие сертификаты ФСТЭК или ФСБ) используются в ГИС.
6. Указать реализацию каких полномочий госорганов обеспечивает ГИС.
7. Указать какой информационный обмен между госорганами обеспечивает ГИС.
8. Указать достижения, установленных федеральными законами целей, которые обеспечивает ГИС.
9. Указать законодательный акт, предписывающий создание информационной системы.
10. Указать наличие системы в Реестре федеральных государственных информационных систем.
11. Указать меры защиты информации, используемые в ГИС, оформите сопоставительную таблицу.
12. Для всех вариантов: рассмотреть работу телеграмм-канала s/gis_gmp – ГИС ГМП, рассмотреть принципы организации https://roskazna.gov.ru/gis/ Государственная информационная система о государственных и муниципальных платежах (ГИС ГМП) (информация официального сайта Федерального казначейства: https://roskazna.gov.ru/gis/), её взаимодействие с порталом государственных закупок: официальный сайт Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг (ООС, zakupki.gov.ru: https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html)

Типовые оценочные материалы по теме 4 «Возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 4

1. Переход на электронное взаимодействие: расширение доступа финансовых организаций к государственным информационным ресурсам.
2. Электронный документооборот между ФНС России, физическими и юридическими лицами.
3. Хранение и использование юридически значимых электронных документов, цифровизация документов на бумажном носителе.
4. Расширение использования простой и усиленной квалифицированных электронных подписей.
5. Создание регулятивной площадки Банка России совместно с ФНС России (таможенное регулирование). Взаимодействие в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС).
6. Обеспечение безопасности и устойчивости при применении финансовых технологий.
7. Развитие кадров в сфере финансовых технологий.
8. Тенденции валютного контроля трансграничных операций в свете глобальных изменений в финансовом регулировании и цифровизации экономики

Типовые задания для проведения лабораторной работы по теме 4

Цель занятия №4: Провести анализ теоретических сведений по основным структурным единицам в «цифровой экономике», закрепить их понятия и определения. Ознакомиться с содержанием аналитического портала ФНС.

Методические указания к выполнению практических работ сформулированы в тексте заданий, выдаваемых студенту на занятии.

Порядок работы:

Перейти на портал аналитики ФНС России: https://analytic.nalog.gov.ru/. Ознакомиться с ее содержанием, и внести сведения о проанализированных ее характеристиках.

Все данные на Аналитическом портале сгруппированы по разделам: новости, поступления в бюджеты всех уровней по налогам и страховым взносам в разрезе периодов, налоговые индикаторы, индикаторы деятельности налоговой системы.

При этом аналитическая информация из прежней версии портала не скрыта из общего доступа. Она доступна посетителям по адресу old-analytic.nalog.ru. Здесь содержатся сведения о задолженности и налоговых паспортах с основными социально-экономическими характеристиками регионов нашей страны.

В разделе статистической отчетности, перейдя по ссылке: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ найти материалы «Отчеты о результатах осуществления налогового и иных видов контроля». По номеру варианта в журнале на аналитическом портале выбрать соответствующий раздел:

№ варианта	Форма отчета
1, 3, 5,	2-НК Отчет о результатах контрольной работы налоговых органов (сведения о проведении камеральных и выездных проверок)
2, 4, 6	2-НМ Результаты проверок соблюдения законодательства о налогах и сборах, проведенные налоговыми органами самостоятельно и с участием органов внутренних дел
7, 8, 9, 10	1-ККТ Сведения о результатах контрольной работы налоговых органов по применению контрольно-кассовой техники и использованию специальных банковских счетов

В формате Excel-таблиц загрузить данные по показателям раздела, произвести экономико-статистический анализ данных по годам:

2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; 2025.

Произвести описательный анализ платформ: «Платформа поставки данных ФНС». «Государственный информационный ресурс БФО».

Оформить выводы.

Самостоятельная работа по теме 4: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, современные возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа. Изложить основные тезисы проведенного анализа в реферате (Р).

Реферат – результат самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат должен состоять из следующих частей: титульный лист; содержание; введение; основной текст, разбитый на главы и подразделы (вопросы); заключение; библиографический список. Реферат оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми локальными нормативными актами РАНХиГС к письменным работам.

Ход работы, предполагает изложение проводимого анализа в реферате.

В современной России все субъекты и муниципалитеты переходят на систему электронного межведомственного взаимодействия. В связи с этим реализуются различные ГИС. Необходимо проанализировать функции и возможности современных ГИС.

Задание:

2. Выбрать «ГИС», согласно своему рабочему пространству (своих производственных задач), например, «Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)»

2. Указать её структурные элементы.

3. Указать полное и сокращённое наименование ГИС.

4. Указать операторов ГИС.

5. Указать какие сертифицированные средства защиты информации (имеющие действующие сертификаты ФСТЭК или ФСБ) используются в ГИС.

6. Указать реализацию каких полномочий госорганов обеспечивает ГИС.

7. Указать какой информационный обмен между госорганами обеспечивает ГИС.

8. Указать достижения, установленных федеральными законами целей, которые обеспечивает ГИС.

9. Указать законодательный акт, предписывающий создание информационной системы.

10. Указать наличие системы в Реестре федеральных государственных информационных систем.

11. Указать меры защиты информации, используемые в ГИС, оформите сопоставительную таблицу.

12. Для всех вариантов: рассмотреть работу телеграмм-канала s/gis_gmp – ГИС ГМП, рассмотреть принципы организации https://roskazna.gov.ru/gis/ Государственная информационная система о государственных и муниципальных платежах (ГИС ГМП) (информация официального сайта Федерального казначейства: https://roskazna.gov.ru/gis/), её взаимодействие с порталом государственных закупок: официальный сайт Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг (ООС, zakupki.gov.ru: https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html)

Типовые оценочные материалы по теме 5 «Нейросетевой анализ и прогнозирования оценочных показателей в оценке налоговых процессов»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 5

1. Искусственный интеллект
2. Роботизация и машинное обучение
3. Биометрия
4. Технология распределенных реестров
5. Открытые интерфейсы (Open API)
6. Создание и развитие финансовой инфраструктуры: платформа для удаленной идентификации
7. Платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов

Типовые задания для проведения лабораторной работы по теме 5

Цель занятия № 5. Получение практических навыков по прогнозированию налоговых процессов региона с помощью программной среды нейросетевого прогнозирования KNIME.

Ключевые слова и выражения: модель экономической динамики, статистика налогов, налогообложение. Динамика налогообложения, прогнозирование налоговых процессов, политика нормы накопления, нейросетевое прогнозирование, KNIME.

Методические указания к выполнению лабораторных работ сформулированы в тексте заданий, выдаваемых обучающемуся на занятии.

Задание. Используя данные статистики сбора налогов в регионе, доступные статистические сведения налоговой системы (объем наполняемости регионального бюджета по статистическим формам налоговой отчётности региона), выполнить прогноз по основным показателям ее деятельности средствами нейросетевого анализа. С этой целью необходимо:

— определить параметры и сформировать модель с учетом нейросетевого программирования;

— рассчитать объем наполняемости регионального бюджета по статистическим формам налоговой отчётности региона, сравнить фактические данные с данными, полученными по модели, результаты сравнения оформить таблицей и графиками; сведения по собираемости налогов в регионе найти самостоятельно;

— провести оценку основных характеристик полученной модели;

— построить модель экономической динамики, рассчитать основные и дополнительные показатели модели;

— изобразить графики динамики основных и дополнительных показателей, полученных в результате проведенных расчетов.

Содержание отчета о выполнении лабораторного задания:

— постановка задачи;

— параметры и оценка модели;

— расчет финансовых показателей, полученных по модели;

— оценка основных характеристик нейросетевой модели прогноза динамики налоговых поступлений (для региона);

— расчет основных и дополнительных показателей модели;

— графики динамик основных и дополнительных показателей, полученных в результате проведенных расчетов,

— выводы по работе.

В пространство были добавлены различные узлы, которые по своей сути и являются моделью машинного обучения – моделью анализа данных в области «Цифровой экономики», а именно анализа данных по жилищному кредитованию физических лиц, как примера цифровых финансовых технологий по учебной дисциплине «Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов».

Пример выполнения работы.

В Системе KNIME создать рабочий процесс, и загрузить данные для анализа. Таблица с данными предлагается обучающимся в корпоративной сети института.

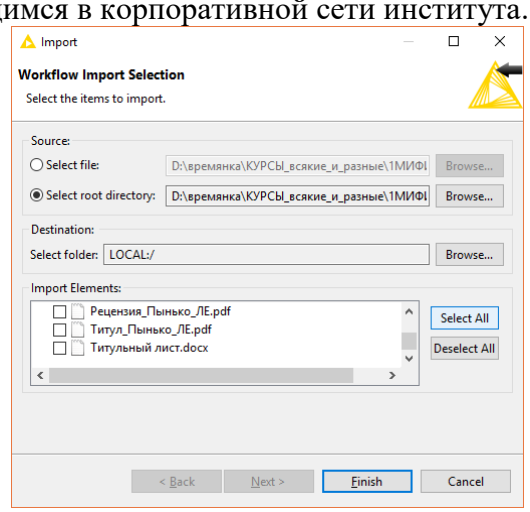


Рисунок 1 – Данные загруженные из таблицы MS Excel в модуль «IO»

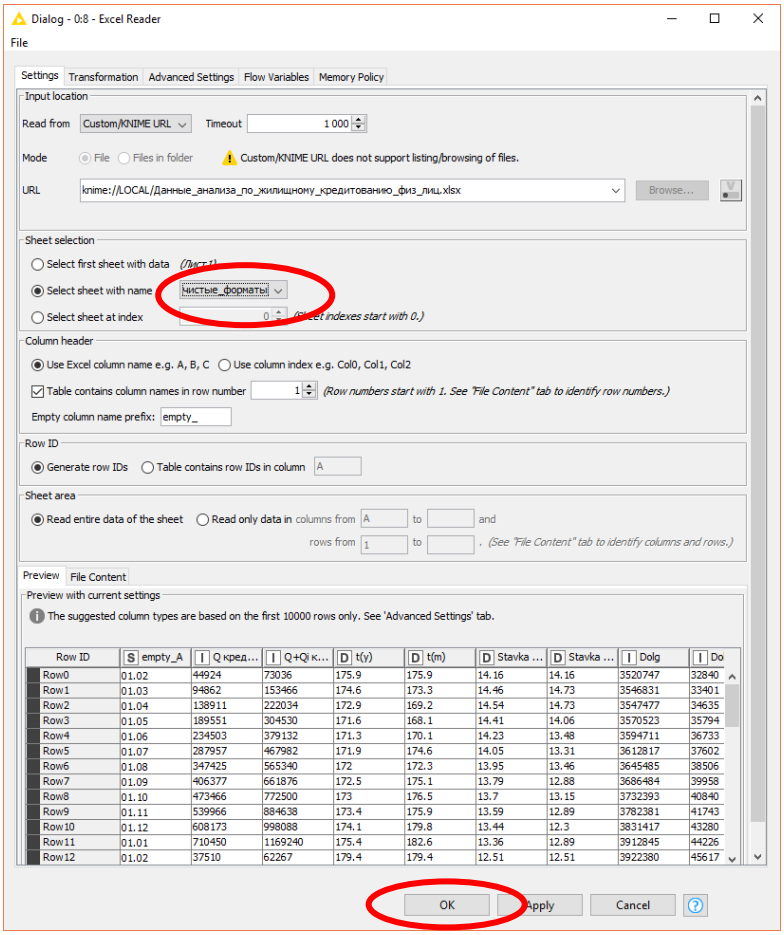


Рисунок 2 – Данные загруженные из таблицы MS Excel в модуль «IO», с настройкой выбора листа таблицы, хранящей очищенные форматы

Далее, добавляются и настраиваются три узла: первый узел – чтение файлов File Reader; который содержит файл с анализируемыми данными; затем узел для разделения загруженного набора данных на обучение и тестирование Partitioning. Следом добавляется узел K-Means, это узел с алгоритмом машинного обучения, он соединяется с предыдущими узлами модели; и в завершении, добавляется узел Cluster Assigner. Аннотация добавляется ко всем узлам. При этом узел Cluster Assigner должен назначать новые данные к существующему набору прототипов. Необходимо организовать два входа - модель прототипа и таблица данных, содержащая входные данные. Т. е. для узла делается два соединения - выходная информация модели кластера PMML узла Разделение → Ввод прототипов для Присвоителя кластера (рисунки 3 - 6).

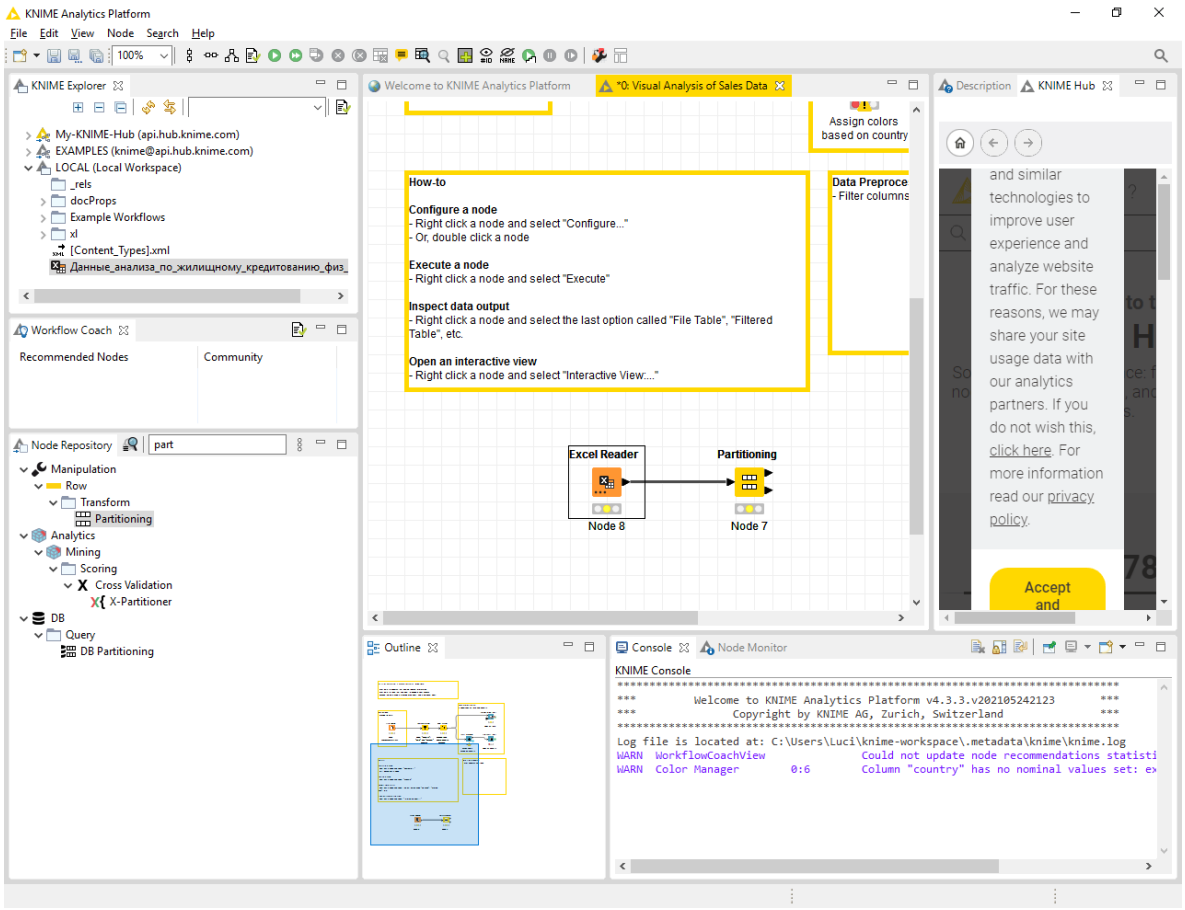


Рисунок 3 – добавление узлов File Reader и Partitioning

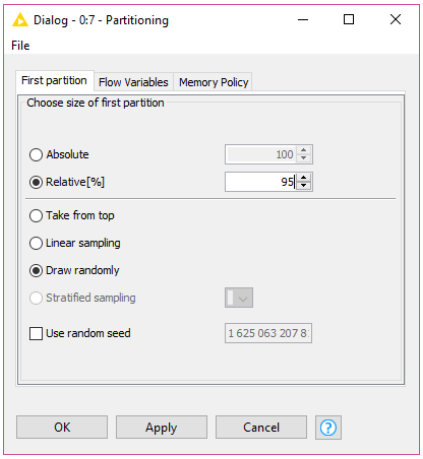


Рисунок 4 – требуемая настройка узла Partitioning

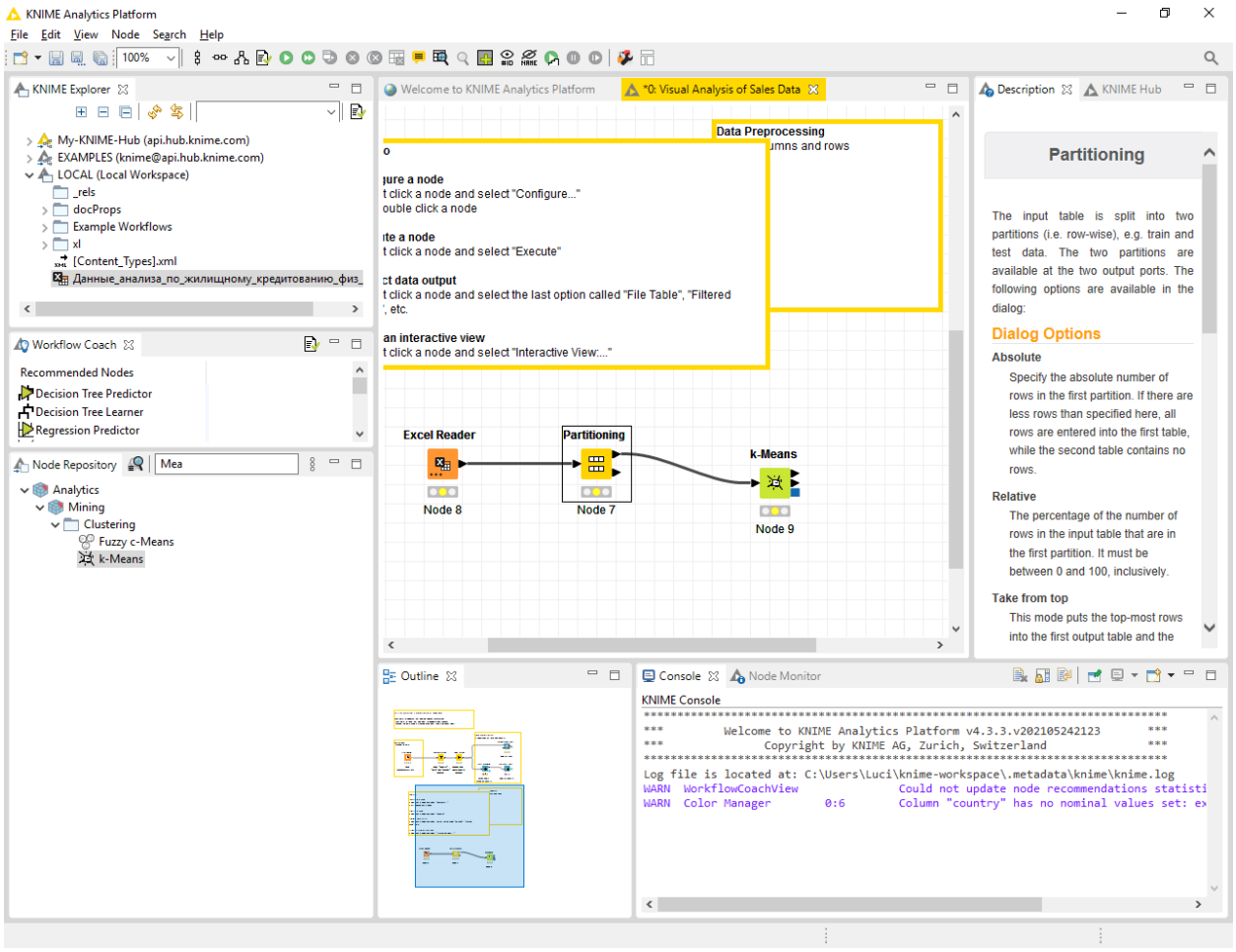


Рисунок 5 – добавление узлов File Reader и Partitioning

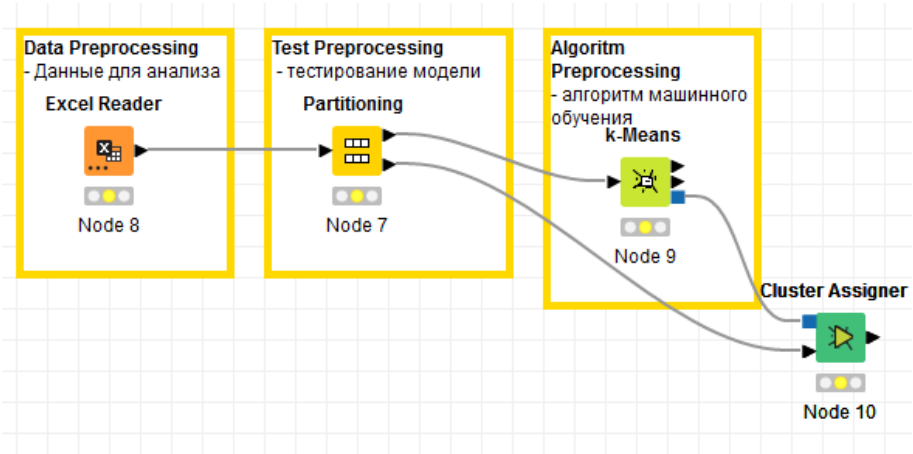


Рисунок 6 - построенная модель машинного обучения для анализа финансовой информации (значений переменных для производственной функции)

Таким образом, строится модель для кластеризации в машинном обучении.

Интегрируемые данные визуализируются с помощью классических диаграмм (гистограмма, точечная диаграмма), а также расширенных диаграмм (параллельные координаты, солнечные лучи, сетевой график, тепловая карта). Настраиваются они в соответствии с заданными исследователем требованиями (рисунок 7).

В завершении, производится анализ и реализуется прогноз для полученного результата.

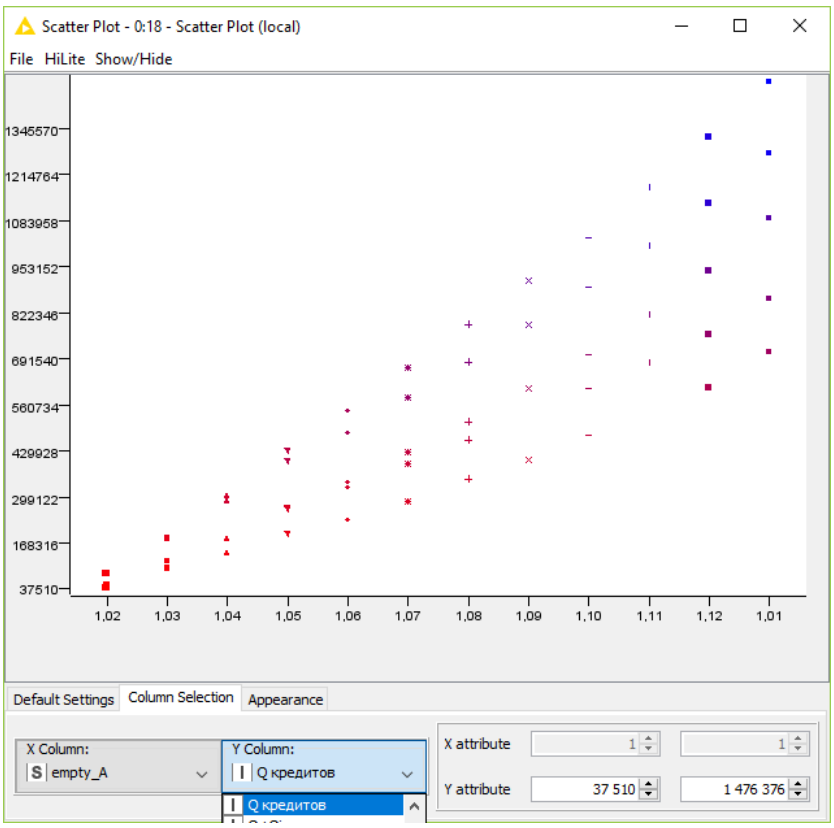


Рисунок 7 – график для анализа налоговой (финансовой) информации (по условию задания)

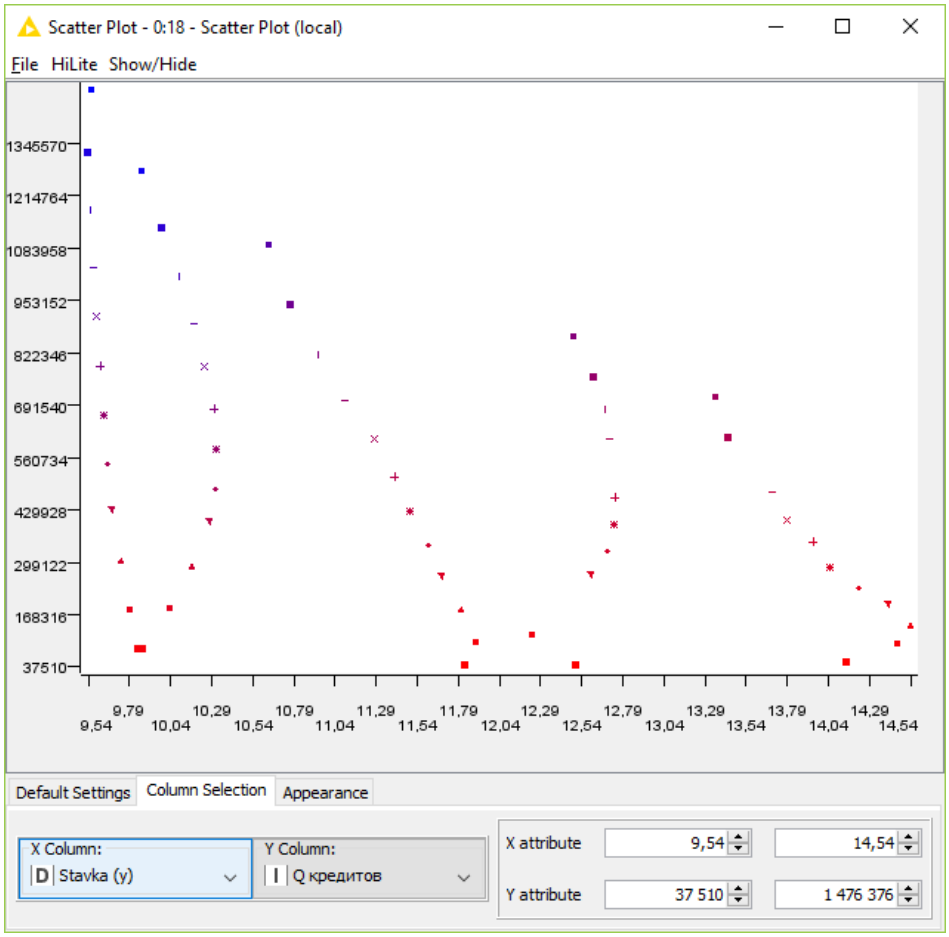


Рисунок 8 – график обработанных данных налоговой (финансовой) информации (по условию задания) нейронной сетью

Самостоятельная работа по теме 5: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, материал по прогнозированию налоговых процессов региона с помощью современных программных сред нейросетевого прогнозирования.

Типовые оценочные материалы по теме 6 «Возможности портала Федеральной налоговой службы в направлении развития цифровых технологий»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 6

1. Роботизация и машинное обучение в процессах управления, взаимодействия и контроля ФНС.
2. Технология распределенных реестров в процессах управления, взаимодействия и контроля ФНС.
3. Открытые интерфейсы (Open API) в процессах управления, взаимодействия и контроля ФНС.
4. Создание и развитие инфраструктуры: платформа для удаленной идентификации в части реализации процессов управления, взаимодействия и контроля в ФНС.
5. Современные информационные системы АСК «НДС-2», АСК «НДС-3», «Контроль НДС».
6. Сервис «Как видит меня налоговая».

Самостоятельная работа по теме 6: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, современные возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа. Изложить основные тезисы проведенного анализа в реферате (Р).

Реферат – результат самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат должен состоять из следующих частей: титульный лист; содержание; введение; основной текст, разбитый на главы и подразделы (вопросы); заключение; библиографический список. Реферат оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми локальными нормативными актами РАНХиГС к письменным работам.

Ход работы, предполагает изложение проводимого анализа в реферате.

В современной России многие организации в своей работе используют BI-системы. Необходимо проанализировать функции и возможности современных BI-систем.

Задание:

1. Выбрать BI-систему, согласно своему рабочему пространству (своих производственных задач), например, «Биплан»
2. Указать её структурные элементы.
3. Описать механизмы визуализации показателей бизнеса на информационных панелях (27 видов дашбордов). lk.biplane24.rusoware.ru
4. Пользовательское конструирование аналитических отчётов различной сложности.
5. Контроль ключевых показателей (KPI), выполнения планов и бюджетов.
6. Предметное проведение совещаний с руководителями подразделений, где каждый участник имеет доступ к актуальным данным и аналитике.
7. Мониторинг потерь, продаж, расходов, персонала, производства, финансов, логистики, склада и других аспектов деятельности компании.
8. Разграничение прав доступа по управленческим отчётам и показателям.
9. Расшифровка данных на дашборде по выбранной аналитике.
10. Указать законодательный акт, предписывающий создание информационной системы.

11. Указать наличие системы в Реестре федеральных государственных информационных систем.

12. Указать меры защиты информации, используемые в BI-системах, оформите сопоставительную таблицу.

Самостоятельная работа по теме 6: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, возможности портала Федеральной налоговой службы, те инструменты в сфере цифровых технологий, которые использует ФНС России.

Типовые оценочные материалы по теме 7 «Нейросетевое программирование на примере разработки разговорных ботов»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 7

1. Личный кабинет налогоплательщика;
2. Назначение робота-бота «Таксик»: возможности анализа ботом вопросов и ответов налогоплательщиков.
3. Внедрение искусственного интеллекта в контрольно-надзорную деятельность налоговых органов при осуществлении проактивного контроля позволяет:
   а) оптимизировать процедуру проведения выездных проверок;
   б) повысить уровень аналитической работы ФНС России;
   в) минимизировать ошибки;
   г) увеличить скорость обработки данных о налогоплательщиках;
   д) организовать эффективную работу по определению рисков;
   е) оперативно выявлять признаки налоговых правонарушений;
4. Исключение или существенное сокращение:
   а) коррупциогенного фактора в осуществлении деятельности налоговыми органами;
   б) уменьшение административной нагрузки на предпринимателей и др.
5. Цели и основные направления деятельности ФНС в области финансовых технологий.

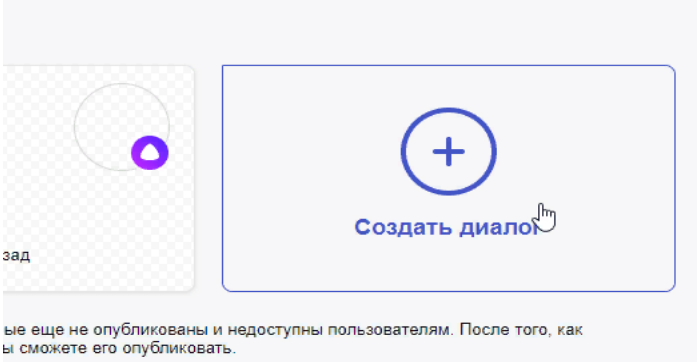
Типовые задания для проведения лабораторной работы по теме 7

Цель лабораторного занятия 7: научиться разрабатывать простейшие разговорные интерфейсы (разговорные чат-боты) на примере системы Яндекс-диалоги.

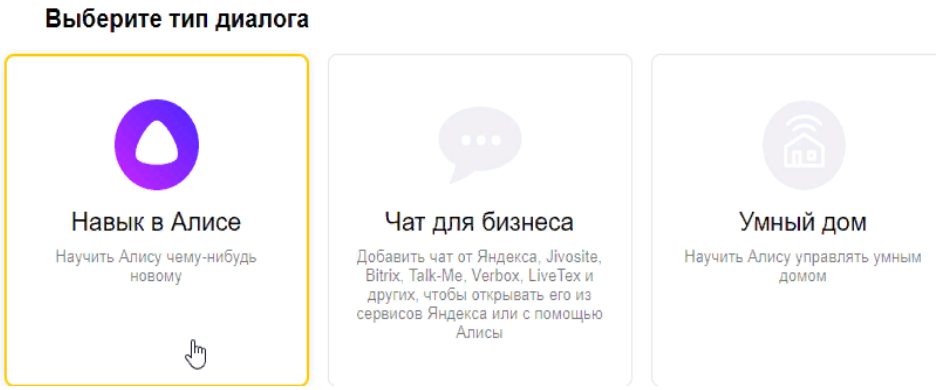
Порядок работы:

Пожалуйста, просмотрите материал в Академии Яндекса

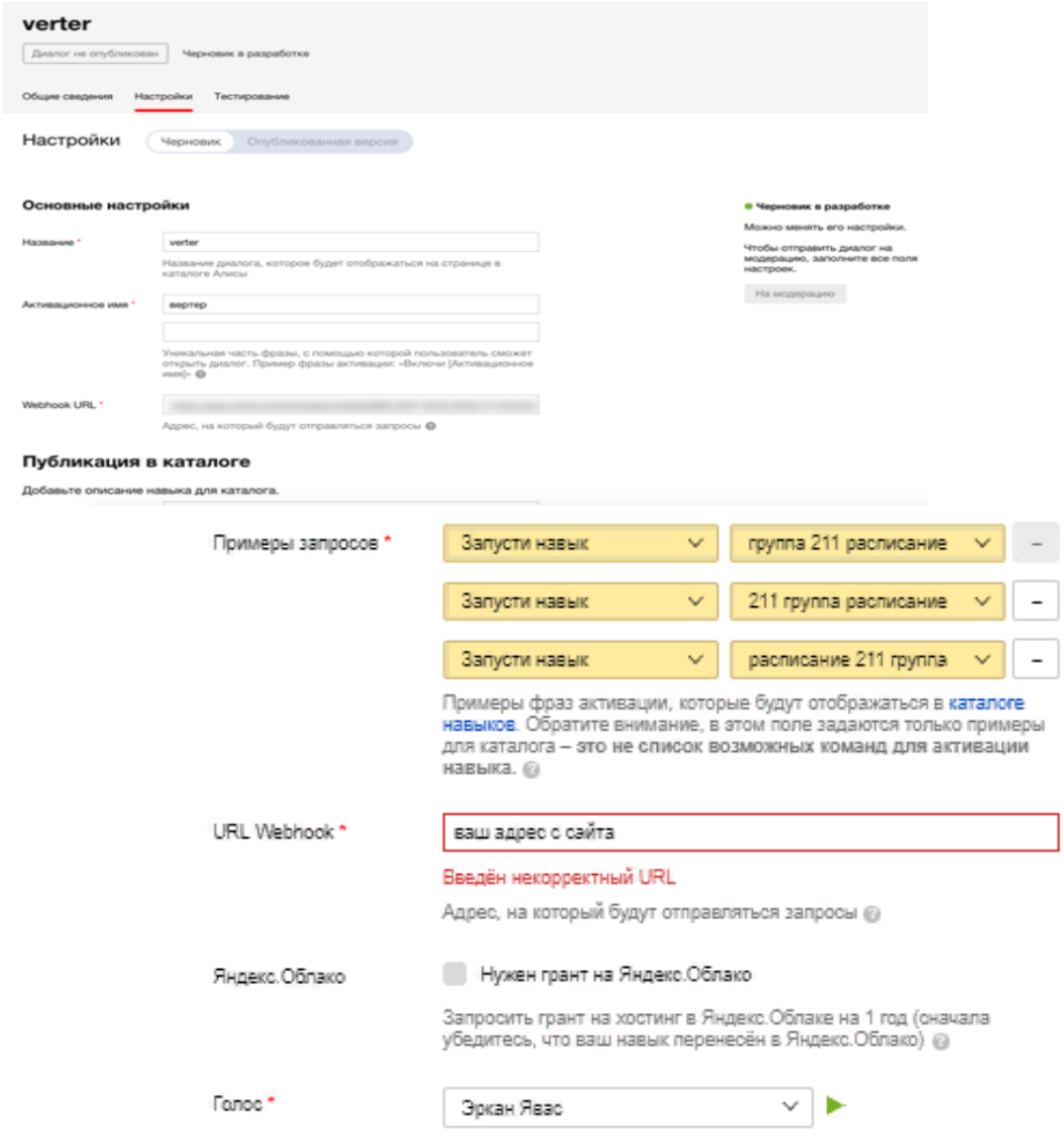
1. Войдите в Яндекс аккаунт и раздел разработчиков https://dialogs.yandex.ru/
2. При этом потребуется регистрация в сети, пожалуйста, при регистрации использовать безопасные адреса почты.
3. Появится иконка «Создать» – нажмите на нее;



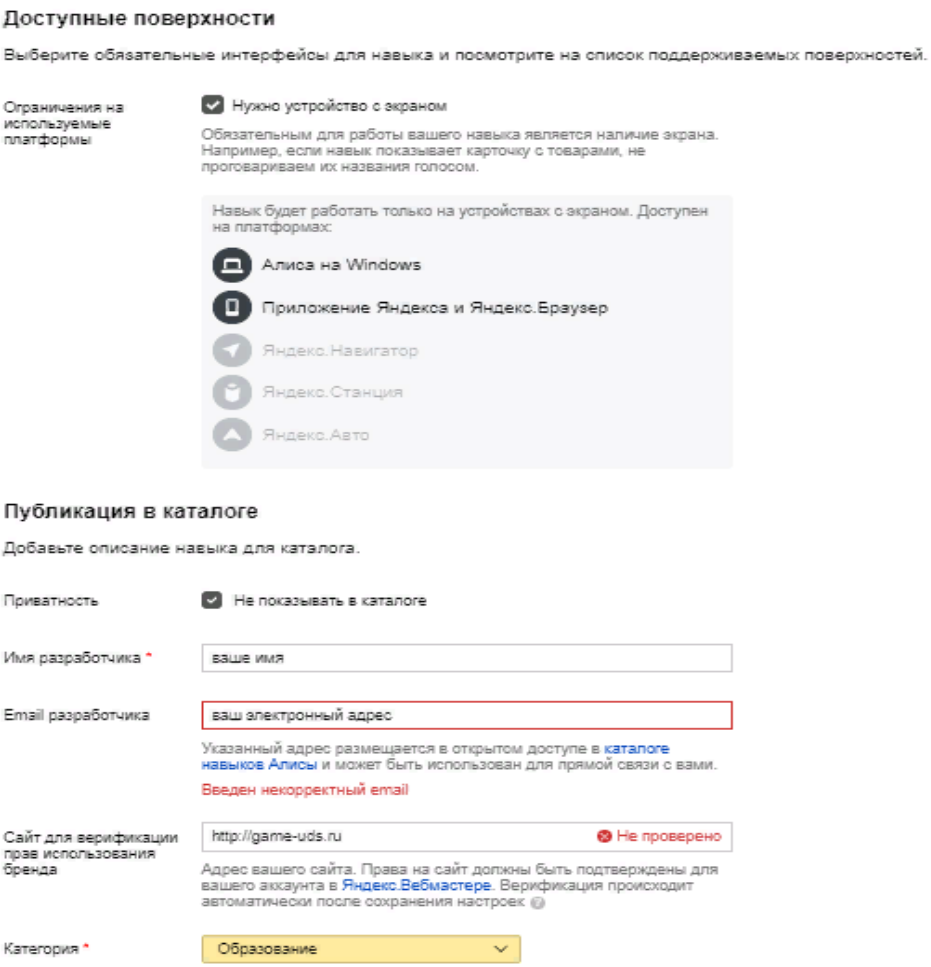
4. Выберите один из двух типов: навыки Алисы в Яндекс Диалоги .



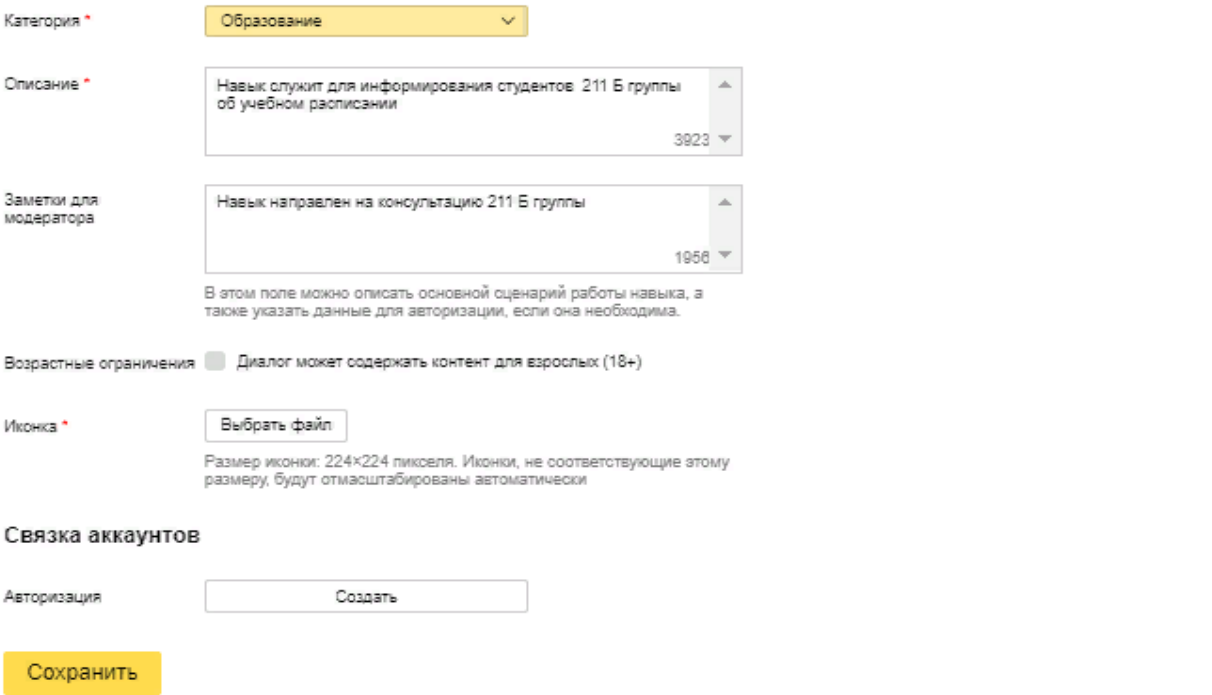
5. Введите название, которое будет отображено в каталоге (не менее двух слов) как в примере;
6. Укажите активационной имя – слово или фраза, которые будут вызывать чат как в примере;
7. Приведите примеры запросов как в примере, только укажите свою группу, URL Webhook на этом шаге не указывайте;



8. Выберите голос
9. Введите имя разработчика;
10. Выберите категорию интересов – именно в эту папку попадет готовый чат в каталоге;



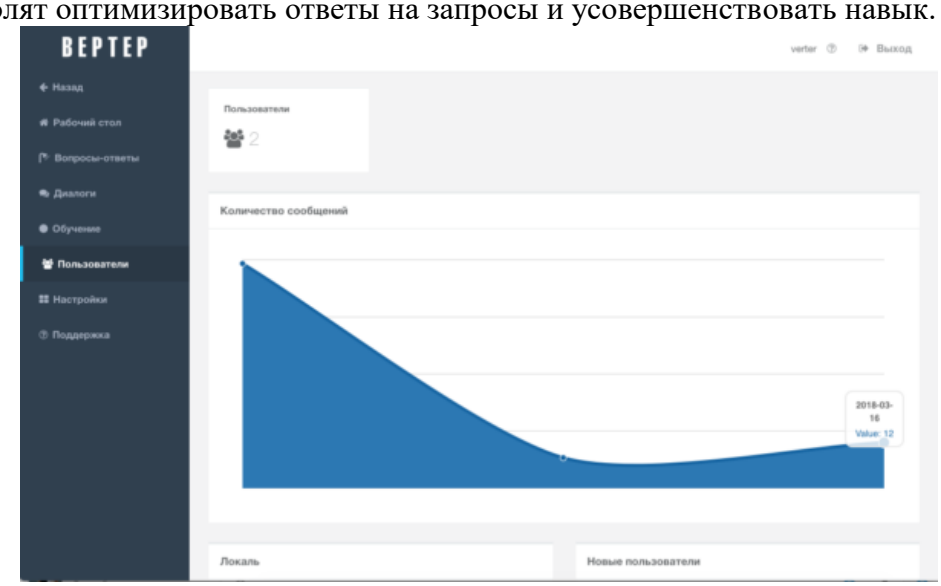
11. Введите подробное описание сервиса и его основной функционал как в примере.



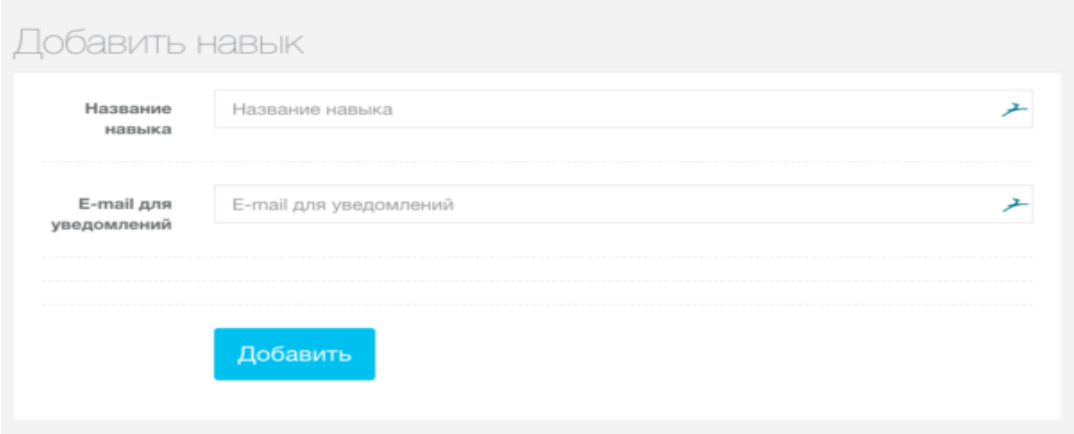
11. Зарегистрируйте в конструкторе навыков «Вертер»

Конструктор «Вертер» - это сервис, который позволяет создать навык для «Алисы» без программирования. При помощи конструктора Verter.Online можно легко настроить самые частые вопросы для нового навыка.

Конструктор «Вертер» позволяет не только добавлять новые навыки для «Алисы», но также просматривать информацию о пользователях и историю сообщений. Эти сведения позволят оптимизировать ответы на запросы и усовершенствовать навык.



Для того чтобы создать новый навык в конструкторе «Вертер» достаточно выполнить следующую цепочку операций.



12. Добавить навык в конструктор

Для начала необходимо перейти по ссылке https://verter.online/ на страницу конструктора. После этого, в обязательных полях важно прописать:

— Название навыка (расписание группы)

— Адрес электронной почты, на которую будут отсылаться уведомления.

13. Создайте диалог, например, по предоставлению расписания группы по дням недели (или часть плана 2 – 3 проверок юридических лиц на ближайшую неделю).

После того как навык создан, необходимо перейти на платформу Яндекс.Диалоги и авторизоваться в Личном кабинете разработчика. Обратите внимание на следующие поля:

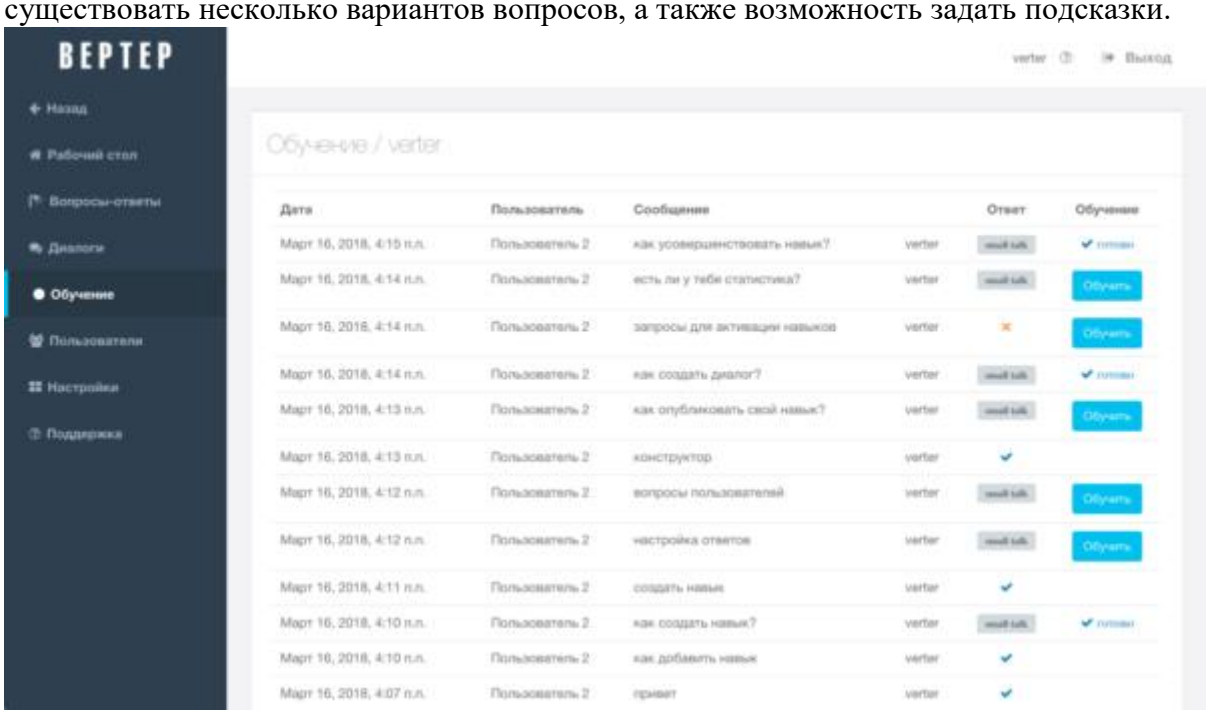
— Название диалога (оно в дальнейшем будет отображаться в каталоге навыков «Алисы»);

— Активационное имя (слово, которое позволит активировать навык голосом в разговоре с «Алисой»).Запросы для активации навыков могут иметь вид фраз: Включи [Активационное имя], Запусти [Активационное имя], Открой [Активационное имя] и др.

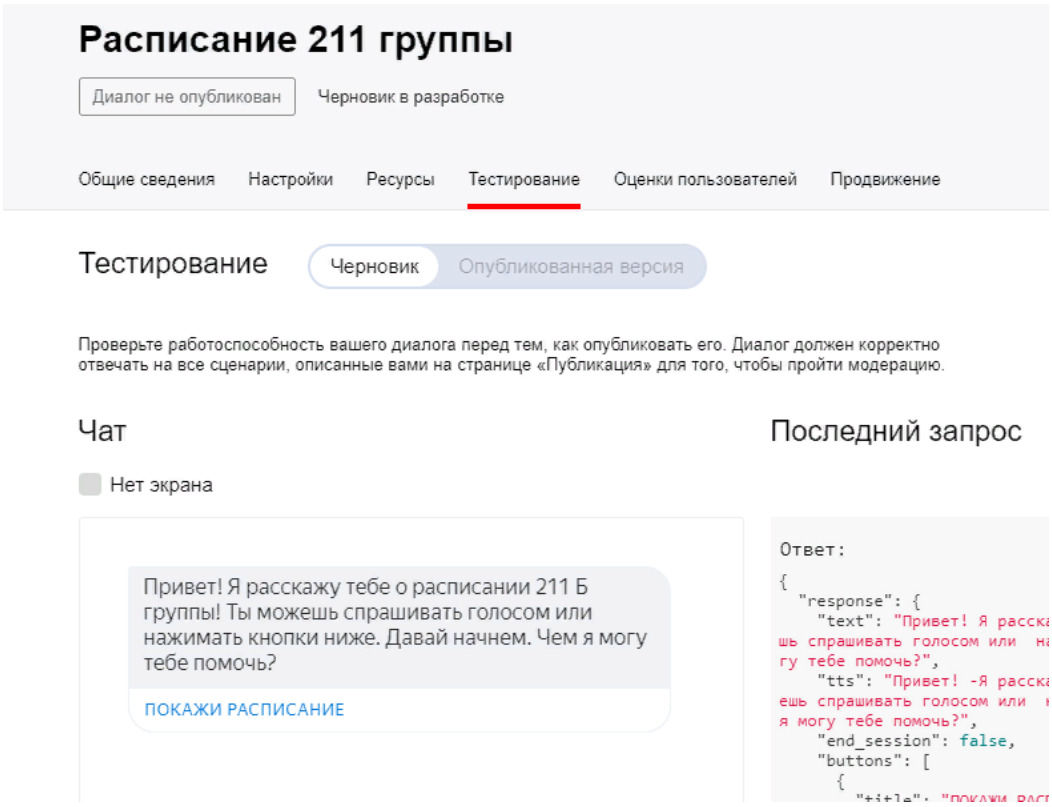
— Webhook URL (webhook URL выдается пользователю на первом этапе, сразу после добавления навыка).

14. Тестирование и настройка ответов на вопросы пользователей

В конструкторе Verter.Online можно задать ответы на вопросы, на которые в беседе с пользователем будет отвечать «Алиса» в рамках вашего навыка. При этом у каждого ответа может существовать несколько вариантов вопросов, а также возможность задать подсказки.

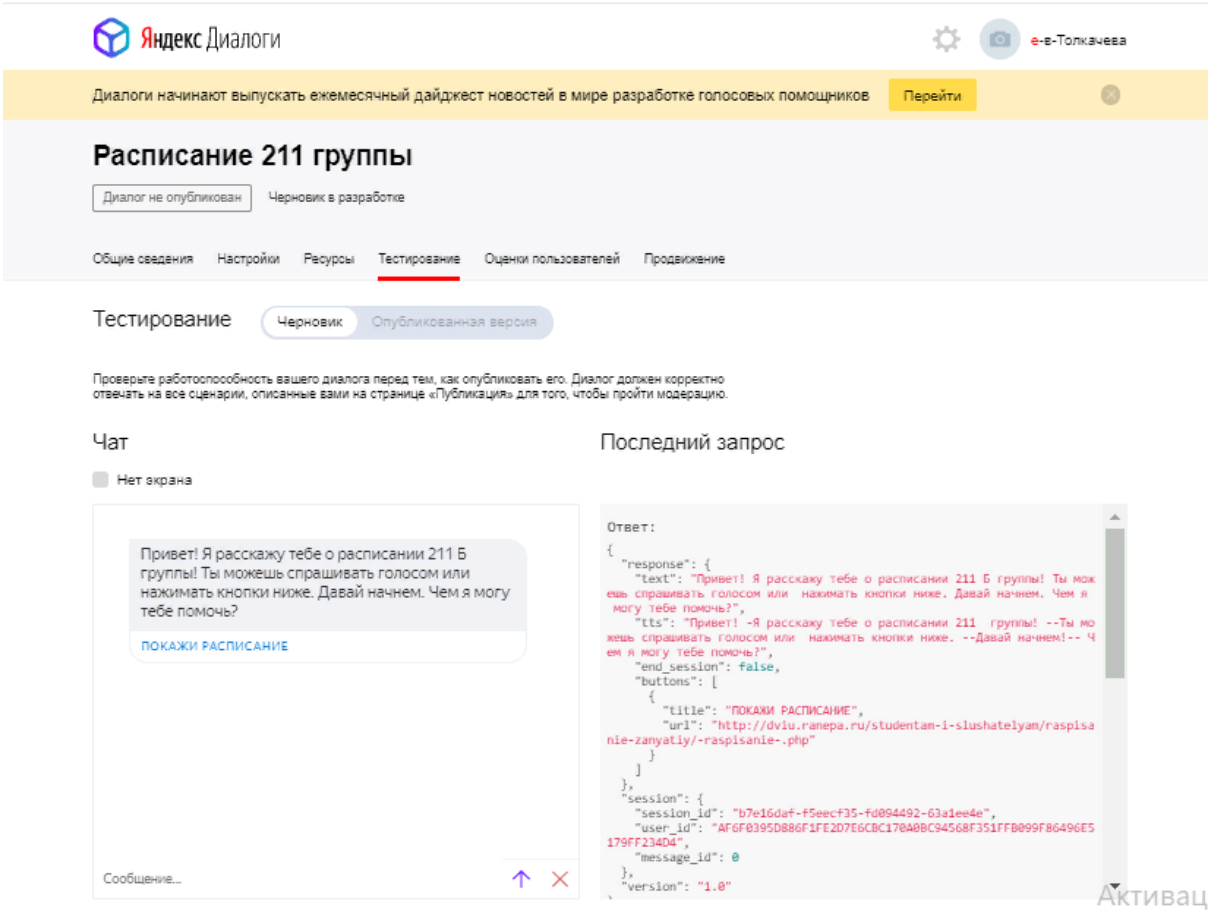


15. Протестируйте свой навык в Личном кабинете разработчика на платформе Яндекс.Диалоги во вкладке Тестирование



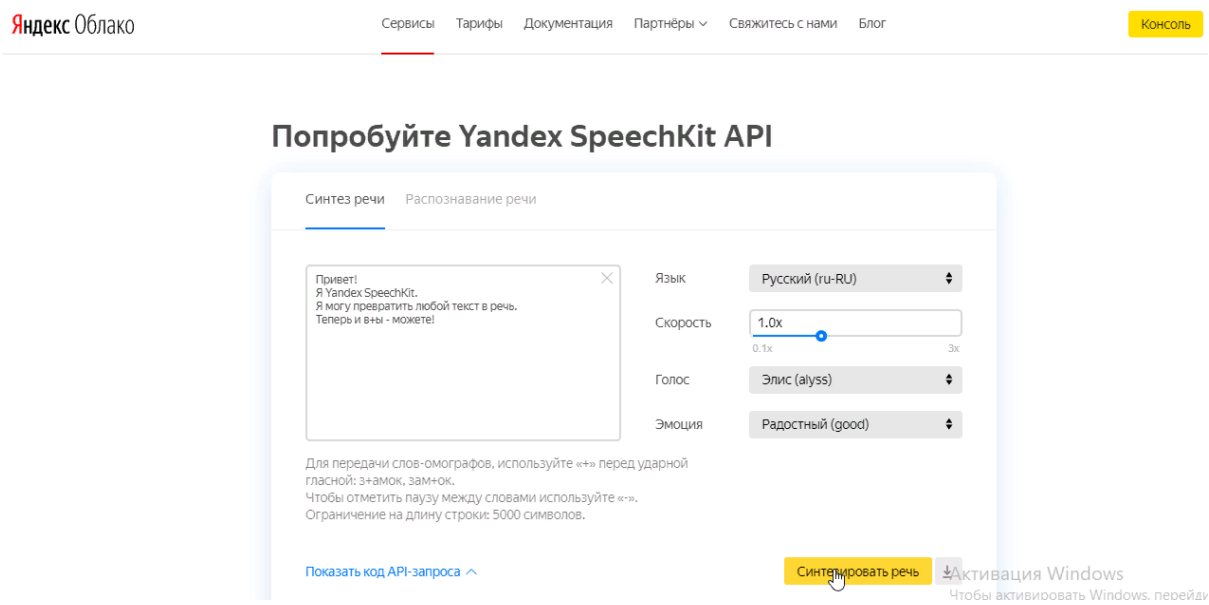
Доработайте в случае необходимости.

16. Подготовьте отчет со своими скриншотами. В качестве последнего скриншота вставьте результаты тестирования с отображением Вашего аккаунта в верхнем правом углу.



17. Протестировать голосовое сопровождение можно при наличии наушников по ссылке указанной в инструкции

https://cloud.yandex.ru/services/speechkit



Содержание отчета о выполнении лабораторного задания: предоставить на проверку разработанный чат – бот с его именем и кратким описанием тех, которым он посвящен.

Самостоятельная работа по теме 7: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, материал по разработке разговорных роботов (чат-ботов), с помощью современных программных сред нейросетевого прогнозирования.

Типовые оценочные материалы по теме 8 «Возможности искусственного интеллекта в работе ФНС: системы искусственного интеллекта для обмена банковской и налоговой тайнами между ЦБ и ФНС в целях борьбы с уходом от налогов; голосовой ассистент для консультаций, классификаторы по вновь поступающим вопросам и товарным наименованиям»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 8

1. Недостаточная автоматизация налоговых систем.
2. Ошибки и задержки в обработке информации.
3. Недостаточная прозрачность информации о проверках для плательщиков.
4. Соблюдение налоговых обязательств.
5. Риски, связанные с внедрением технологий больших данных (Big Data).
6. Несанкционированный доступ к данным. Кибератаки и противодействие им.
7. Сложность налогообложения сделок, связанных с цифровой сферой.
8. Интернет-торговля и электронный бизнес, которые с трудом идентифицируются как объекты налогообложения.

Типовые задания для проведения лабораторной работы по теме 8

Цель лабораторного занятия 8: закрепить навыки применения нейросетевых моделей данных для прогнозирования налоговых (финансовых) показателей. В ходе выполнения работы, произвести прогнозирование экономических процессов, на основе налоговой, финансовой и бухгалтерской информации; анализ и прогнозирование налоговых процессов.

Методические указания к выполнению лабораторных работ сформулированы в тексте заданий, выдаваемых обучающемуся на занятии.

Содержание отчета о выполнении лабораторного задания:

— постановка задачи;

— параметры и оценка модели;

— расчет финансовых показателей, полученных по модели;

— оценка основных характеристик нейросетевой модели прогноза динамики налоговых поступлений (для региона);

— расчет основных и дополнительных показателей модели;

— анализ системы электронного документооборота на портале ФНС РФ, выявляются связи применяемых механизмов на портале с нейросетевым анализом и кластеризацией;

— графики динамик основных и дополнительных показателей, полученных в результате проведенных расчетов;

— выводы по работе.

Ход работы.

Реализуется первый этап: настройка данных для анализа и проектирование модели данных. С официального сайта Центрального Банка России, в разделе статистики найти и записать в Excel - таблицу данные по выбранным финансовым показателям (не более 2-3 показателей) в период с 2015 – 2023 гг., с целью реализации модели-прогноза в сфере финансового прогнозирования и оценочных расчётов. Используются результаты, полученные в

лабораторной работе №5.

Далее, с целью построения модели анализа данных, Excel - таблицу очистить от сложных форматов, и загрузить их в модуль «IO» платформы нейросетевого анализа KNIME.

Для решения построения модели анализа данных по финансовому прогнозированию посредством машинного обучения в KNIME создать необходимые новые рабочие процессы, и новое рабочее пространство. В пространство добавить различные узлы, которые по своей сути являются моделью машинного обучения, т. е. спрограммировать модель анализа данных в области оценочных расчётов и финансового анализа, а именно анализа данных по выбранным финансовым показателям.

На втором этапе производится анализ системы электронного документооборота на портале ФНС РФ, выявляются связи применяемых механизмов на портале с нейросетевым анализом и кластеризацией (например, в разделе отображения банковских счетов налогового агента). В отчёт записываются только результаты анализа (описательная модель), сведения, представляющие личную и налоговую тайну, в отчёт не вносятся.

Представить отчёт с произведенными скриншотами и пояснениями к ним.

Самостоятельная работа по теме №8: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, возможности портала Федеральной налоговой службы, те инструменты в сфере цифровых технологий, которые использует ФНС России: нейросетевые модели данных для прогнозирования налоговых (финансовых) показателей; нейросетевые модели для анализа и прогнозирования налоговых процессов.

Типовые оценочные материалы по теме 9 «Нейросетевое прогнозирование налоговых процессов, как способ оптимизации деятельности Федеральной налоговой службы»

Типовые вопросы для проведения опроса по теме 9

1. Использование цифровых данных (оцифрованной информации) как средства налогового контроля;
2. Реализация цифровых инициатив ФНС в Хабаровском крае;
3. Цифровые платформы ФНС, как мощный инструмент для создания благоприятной среды и расширения возможностей собираемости налогов и контроля;
4. Современные подходы к методам оценки уровня цифровизации экономики региона;
5. Определение уровня «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики края;
6. Рейтинг научно-технологического развития регионов, как индикатор развития процессов цифровизации в них.

Самостоятельная работа по теме 9: самостоятельно изучить, используя научную и учебную литературу, современные возможности портала Федеральной налоговой службы в организации сбора и подготовки данных для анализа. Изложить основные тезисы проведенного анализа в реферате (Р).

Реферат – результат самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат должен состоять из следующих частей: титульный лист; содержание; введение; основной текст, разбитый на главы и подразделы (вопросы); заключение; библиографический список. Реферат оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми локальными нормативными актами РАНХиГС к письменным работам.

Ход работы, предполагает изложение проводимого анализа в реферате.

В современной России все задачи управления органов исполнительной власти субъектов и муниципалитетов интегрируются на различные государственные технологические платформы. Сами платформы включают в себя системы искусственного интеллекта. В связи с этим

реализуются различные государственные технологические платформы. Необходимо проанализировать функции и возможности современных ГИС.

Задание: проанализировать источники данных для нижеприведенных платформ; описать технологию возникновения, обработки, хранения и передачи данных посредством нижеприведенных платформ.

1. Платформа поставки данных ФНС.
2. Государственный информационный ресурс БФО.
3. Платформа для мониторинга сделок внутри групп компаний.
4. Платформа ГосТех.
5. Транзакционно-информационная платформа «Смарт Виста».
6. BI-платформа Visiology.
7. Подсистема управления денежными средствами.
8. Единая бюджетная платформа (планирование, исполнение, учёт, контроль, анализ)
9. Единая подсистема управления доходами
10. «Рабочее место декларанта».
11. TKS.RU. Сервис предлагает широкий выбор программного обеспечения для таможенного оформления и логистики.
12. Mycustoms. Платформа для таможенных брокеров и импортеров, которая обеспечивает прозрачность ведения заявок на таможенное оформление от момента размещения до выпуска декларации и доставки груза.
13. Онлайн-сервис «Мониторинг таможенного оформления».

Критерии оценивания результатов успеваемости при осуществлении текущего контроля

Критерии оценивания отчётов по лабораторным занятиям

5 баллов выставляется студенту, если он предоставил письменный подробно изложенный отчёт с описанием всех его манипуляций при выполнении лабораторного задания, провёл необходимое тестирование результатов, полученных в конце выполнения лабораторного занятия, с использованием встроенных механизмом программного обеспечения проверил результаты расчётов на отсутствие ошибок в них.

4 балла выставляется студенту, если он предоставил письменный, но не подробный отчёт с описанием большинства его манипуляций (но не всех) при выполнении лабораторного задания, провёл необходимое тестирование результатов, полученных в конце выполнения лабораторного занятия, с использованием встроенных механизмом программного обеспечения проверил результаты расчётов на отсутствие ошибок в них.

3 балла выставляется студенту, если он предоставил письменный, но не подробный отчёт с описанием большинства его манипуляций (но не всех) при выполнении лабораторного задания.

2 балла - выставляется студенту, если он сдал письменный отчёт не полным и без проведения необходимых проверок расчётов на ошибки, при этом описание действий в отчёте уже содержит структурные ошибки, при условии, что выводы оформлены верно.

0 баллов - выставляется студенту, если он не сдал письменный отчёт.

Критерии оценивания устного опроса

Опрос/опорный конспект по теме оценивается по следующим критериям:

1 балл – обучающийся верно, самостоятельно отвечает на поставленный вопрос,

0 балл – обучающийся испытывает затруднения при ответе на поставленный вопрос или не может ответить на поставленный вопрос.

Критерии оценивания тестирования

Тестирование оценивается в зависимости от количества верных ответов (в тесте 10 вопросов по каждому разделу): тестовое задание оценивается из расчета за каждый правильный ответ – 1 балл.

Критерии оценивания рефератов

Рефераты оцениваются по следующим критериям*:*

Защита рефератов осуществляется, как правило, в форме групповой дискуссии, которая предполагает активное взаимодействие обучающегося с другими обучающимися группы и преподавателем. Дискуссия направлена на развитие коммуникативных навыков и формирования собственной позиции по рассматриваемой проблеме. Помимо содержания реферата преподавателем оценивается процедура его представления группе и аргументированность ответов на задаваемые выступающему вопросы.

10 баллов – реферат написан с соблюдением всех требований к письменным работам обучающихся, тема раскрыта полностью, верно определены объект и предмет исследования, представлен широкий перечень источников (не менее 10), проведен сравнительный анализ, использована действующая нормативная правовая база, приведены различные точки зрения, сделаны выводы, обучающийся доступно с использованием профессиональной терминологии, без существенной опоры на текст сделал доклад по теме реферата, обучающийся дал полные и развернутые ответы на вопросы группы и преподавателя, сформировал и отстаивает собственную позицию по рассматриваемой проблеме;

7 баллов – реферат написан с соблюдением всех требований к письменным работам обучающихся, тема раскрыта полностью, представлен широкий перечень источников (не менее 10), использована действующая нормативная правовая база, сравнительный анализ и выводы не представлены, обучающийся доступно, но с существенной опорой на текст, с использованием профессиональной терминологии сделал доклад по теме реферата, обучающийся дал достаточно полные ответы на вопросы группы и преподавателя, сформировал собственную позицию по рассматриваемой проблеме;

5 баллов – реферат написан с соблюдением всех требований к письменным работам обучающихся, тема раскрыта не полностью, объект и предмет исследования определены неверно, обучающийся доступно, но с существенной опорой на текст, с частичным использованием профессиональной терминологии представил доклад по теме реферата, обучающийся дал ответы не на все вопросы группы и преподавателя, не сформировал собственную позицию по рассматриваемой проблеме;

0 баллов – тема не раскрыта, неверно определены объект и предмет исследования, список использованных источников недостаточный, отсутствует сравнительный анализ, не сделаны выводы, обучающийся с существенной опорой на текст, без использования профессиональной терминологии представил доклад по теме, обучающийся не ответил на вопросы группы и преподавателя, не сформировал какую-либо позицию по рассматриваемой проблеме.

Шкала оценивания результатов успеваемости при осуществлении текущего контроля

Вид оценочного средства	Шкала оценивания (баллы)
Опрос/опорный конспект	0-20
Задания самостоятельной работы	0-12
Лабораторные занятия	0-18
Тестирование	0-10
Реферат	0-10
Итого	***0-70****

* 70 - максимальное количество баллов по результатам текущего контроля

5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

5.1. Зачёт проводится с применением следующих средств: в устной и письменной форме. В устной форме по заданиям зачёта, в письменной форме с применением компьютерного тестирования.

Процедура проведения зачета установлена в соответствии с Регламентом по проведению

промежуточной аттестации с применением балльно-рейтинговой системы оценки знаний, обучающихся в Дальневосточном институте управления – филиале РАНХиГС.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Промежуточный/ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПКс-1.1	анализирует бухгалтерскую, финансовую и налоговую информацию экономического субъекта / самостоятельно выбирает соответствующие аналитической задаче показатели финансовой, налоговой и бухгалтерской отчетности	В типовых условиях осуществляет сбор и обработку собранной информации по экономическому субъекту для финансовых отчётов. Умеет использовать нейросетевые технологии для прогнозирования экономических процессов на основе налоговой, финансовой и бухгалтерской информации. Владеет методами анализа налоговой, финансовой и бухгалтерской информации на основе нейросетевых технологий.

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Шкала оценивания ответов на типовые вопросы к зачету (в баллах)

Вид оценочного средства	**Шкала и критерии оценивания (баллы)**
Письменный ответ на задания зачета в билете	0-30
Итого	***0-30****

*30 баллов – обучающийся доступно с использованием профессиональной терминологии представил полные и развернутые ответы на вопросы, сформировал и отстаивает собственную позицию по рассматриваемой проблеме, провел сравнительный анализ, использовал действующую нормативную правовую базу, привел различные точки зрения, сделал выводы;

20 баллов – обучающийся доступно с использованием профессиональной терминологии представил достаточно полные ответы на вопросы, сформировал собственную позицию по рассматриваемой проблеме, использовал действующую нормативную правовую базу, сравнительный анализ и выводы не представлены;

10 баллов – обучающийся доступно с частичным использованием профессиональной терминологии представил ответы не на вопросы, не сформировал собственную позицию по рассматриваемой проблеме;

0 баллов – обучающийся не ответил на вопросы, не сформировал какую-либо позицию по рассматриваемой проблеме.

Шкала оценивания результатов обучения при осуществлении промежуточной аттестации

Критерий оценивания	**Оценка**
В типовых условиях осуществляет сбор и обработку релевантной информации по экономическому субъекту для финансовых отчётов. В типовых условиях анализирует бухгалтерскую, финансовую и налоговую информацию экономического субъекта средствами нейросетевых технологий.	зачтено

В типовых условиях не способен осуществлять сбор и обработку релевантной информации по экономическому субъекту для финансовых отчётов. В типовых условиях не может проводить анализ бухгалтерской, финансовой и налоговой информации экономического субъекта, в том числе средствами нейросетевых технологий.	не зачтено

Промежуточный контроль – 30 баллов.

Шкала соответствия между баллами (процентами), выставляемыми по многобалльной (процентной) системе, и отметками бинарной системы оценки знаний

Наименование отметки	Сумма баллов (процентов)
«зачтено»	70-100
«не зачтено»	0-69

6. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению материала занятий лекционного типа

Лекция представляет собой систематизированное, последовательное изложение преподавателем учебного материала в соответствии с изучаемой темой дисциплины. Занятия лекционного типа дают обучающимся систематизированные знания о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать материал, подготовленный преподавателем, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета. Обучающимся рекомендуется вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует в установленном порядке задать вопрос преподавателю.

Для визуального восприятия формулировки темы, учебных вопросов, наиболее важных определений, схем, иллюстраций, таблиц, графиков, дополнительных источников информации и т. п. обучающимся рекомендуется обращать внимание на предлагаемые преподавателем учебные презентации в формате MS PowerPoint (или созданные с помощью иных приложений).

Методические указания для обучающихся по освоению материала занятий семинарского типа

Занятия семинарского типа (лабораторные занятия) являются аудиторными. Для того, чтобы аудиторный материал занятия был освоен обучающимся, ему необходимо предварительно изучить теоретический материал по данной теме, ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем и найденной самостоятельно; выполнить задания, предложенные преподавателем к занятию; составить перечень вопросов, вызывающих затруднения, неясности или сомнения, обсудить их с преподавателем на занятии.

В ходе подготовки к семинарским занятиям обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на лабораторное занятие.

Готовясь к выступлению на занятии, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных вопросов учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом.

Усвоение материала дисциплины в процессе аудиторных занятий и в результате самостоятельной подготовки и изучения отдельных вопросов дисциплины позволят студенту подойти к промежуточной аттестации подготовленным и потребует лишь повторения ранее пройденного материала. Знания, накапливаемые постепенно и в различных ракурсах, с использованием противоположных мнений и взглядов на ту или иную проблему экономики являются глубокими и качественными, и позволяют сформировать соответствующие компетенции как итог образовательного процесса.

Для систематизации знаний по дисциплине первоначальное внимание обучающемуся следует обратить на рабочую программу курса, которая включает основные темы дисциплины, в рамках которых и формируются вопросы для текущего контроля и промежуточной аттестации. Поэтому обучающийся, заранее ознакомившись с программой курса, может лучше сориентироваться в последовательности освоения курса с позиций организации самостоятельной работы.

При организации процесса освоения дисциплины обучающемуся следует учитывать:

1. Планирование времени, отведенного на освоение дисциплины.

При планировании времени на освоение дисциплины следует руководствоваться: а) структурой дисциплины (раздел 3 настоящей рабочей программы), в которой указаны количество академических часов в разрезе каждой темы, вида занятий (лекции, лабораторные занятия) и часы на самостоятельную работу; б) формой текущего контроля успеваемости (опрос, опорный конспект, тестирование, реферат); в) формой промежуточной аттестации (зачет).

2. Последовательность действий при освоении дисциплины. Изучение каждой темы дисциплины целесообразно начинать со знакомства с содержанием дисциплины в разрезе тем; затем следует этап подбора источников из числа рекомендуемых и подобранных самостоятельно (научные статьи; информация с официальных сайтов государственных органов, др.). Изучение источниковой базы может сопровождаться конспектированием (например, тезисным), составлением глоссария, др. Целесообразно вести перечень проблемных вопросов как по существу темы, обусловленных пробелами в научном и правовом поле и проблемами лабораторного характера, так и в случае затруднений с уяснением смысла изложенного в источниках материала (указанные вопросы могут быть разрешены впоследствии самим студентом во время занятий или на консультации с преподавателем).

3. Использование учебно-методических материалов и работа с литературой. Следует применять следующую последовательность подбора источников для изучения тем дисциплины: а) научная и учебная литература: основная и дополнительная; б) нормативные правовые материалы; в) Интернет-ресурсы и др.

4. Подготовка к текущему контролю успеваемости. При выполнении заданий следует руководствоваться методическими рекомендациями, представленными по каждому виду заданий (опрос/опорный конспект, реферат, тестирование).

При самостоятельной работе обучающиеся работают с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. При необходимости обучающемуся рекомендуется записывать вопросы, возникшие у него в ходе работы над темой, для обсуждения их с преподавателем в ходе семинаров или консультаций.

Методические указания для обучающихся по подготовке к опросу /составлению опорного конспекта

Опросы по темам проводятся в части проверки и уяснения основных экономических понятий и категорий. При подготовке к опросу обучающийся должен изучить вопросы для

самостоятельной подготовки к лабораторным занятиям, рекомендуется составить краткий конспект ответа на каждый из представленных вопросов.

Конспект – это систематическая, логически связная запись материала, включающая в себя план изучаемого материала, выписки из учебника и дополнительных источников, тезисы материала, собственные мысли, выводы и т.п.

Методические указания по подготовке рефератов

Реферат – результат самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат должен состоять из следующих частей: титульный лист; содержание; введение; основной текст, разбитый на главы и подразделы (вопросы); заключение; библиографический список. Реферат оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми локальными нормативными актами РАНХиГС к письменным работам.

Методические рекомендации при применении ДОТ и регламент распределения видов работ по дисциплине с ДОТ

Данная дисциплина может быть реализована с применением элементов дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Распределение видов учебной работы, форматов текущего контроля представлены в таблице:

Вид учебной работы	**Формат проведения**
Лекционные занятия	контактная аудиторная работа / в СДО
Лабораторные занятия	контактная аудиторная работа / в СДО
Самостоятельная работа	контактная аудиторная работа / в СДО
Промежуточная аттестация	Устно /устно в ДОТ
Формы текущего контроля	**Формат проведения**
Опрос/опорный конспект	контактная аудиторная работа / в СДО
Отчёт по лабораторному занятию	контактная аудиторная работа / в СДО
Тестирование	контактная аудиторная работа / в СДО
Реферат	контактная аудиторная работа / в СДО

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий (СДО) осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на образовательном портале института: https://lms.ranepa.ru. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы после окончания срока выполнения согласно установленному графику.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к тестированию необходимо внимательно изучить содержание тем дисциплины, которые выносятся на проверку.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

– прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся;

– лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов;

– очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах;

– если не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

Типовые темы для написания рефератов

8. Искусственный интеллект
9. Роботизация и машинное обучение
10. Биометрия
11. Технология распределенных реестров
12. Открытые интерфейсы (Open API)
13. Создание и развитие финансовой инфраструктуры: платформа для удаленной идентификации
14. Платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов
15. Стратегия ИТ Банка России на 2020–2030 годы
16. Робо-эдвайзинг
17. Автоматизированные системы в ритейле: ЕГАИС, ГИС Меркурий, он-лайн кассовые аппараты
18. Электронная подпись. Математические основания и алгоритмы
19. Электронная подпись. Правовые основы
20. «Умный дом»
21. «Умный город»
22. «Умное здание»
23. «Умная нефтяная скважина»
24. «Умный порт»
25. «Умное судно»
26. «Умная нация»
27. «Умное производство».

Типовые вопросы для подготовки к зачету

1. Интеллектуальные киберфизические производства, основанные на аддитивных технологиях, которые позволяют достаточно быстро переключаться с одной номенклатуры производимых изделий на другую, и этим они принципиально отличаются от традиционных производств;
2. Интеллектуальная роботизированная логистика, обеспечивающая быстрое и энергоэффективное перемещение производимых объектов между точками материального пространства;
3. Интеллектуальная энергетика, основанная в перспективе на альтернативных, возобновляемых источниках энергии;
4. Цифровые финансовые технологии, обеспечивающие быстрое и безопасное проведение финансовых транзакций между участниками рынка;
5. Инфраструктуру жизнеобеспечения — то, что называют smarthome, smartcity, smartnation — это «умные» дома;

6. «Умная нация», которая функционирует по некоторым разумным законам, обеспечивая достижение тех целей, которые ставит социум перед техносферой, с минимальными затратами энергии и времени;
7. Исследования в области искусственного интеллекта.
8. Экспертные системы.
9. Свойства интеллектуальных систем.
10. Нейронные сети и машинное обучение.
11. Методы восходящей парадигмы.
12. Методы нисходящей парадигмы.
13. Интуитивный, логический и символьный подходы.
14. Структурный, эволюционный и квазибиологический подходы.
15. Генетический алгоритм.
16. Гибридная парадигма. Агентный подход.
17. Построение рациональных агентов.
18. Роевой интеллект.
19. Распознавание образов.
20. Машинное обучение.
21. Искусственные нейронные сети.
22. Обработка естественного языка.
23. Чат-боты, их функции.
24. Статистический метод. Цепи Маркова.
25. Формальный метод.
26. Семантическая свертка.
27. Нейросетевые библиотеки
28. DialogFlow.
29. Редактирование и тестирование чат-бота.
30. Тренировка агента на основе диалогов.
31. Сущности, параметры, переменные,

Типовые оценочные материалы в ходе проведения зачета

a. Раскрыть сущность понятий: «Цифровые финансовые технологии», «быстрое и безопасное проведение финансовых транзакций» (между участниками рынка).

b. В выполнении лабораторного задания в аудитории, продемонстрировать навыки владения методами анализа налоговой, финансовой и бухгалтерской информации на основе нейросетевых технологий, а именно: в сетевой папке, размещенной по пути Work / STASHION / Зачёт_311зМ найти файл с именем Modul_2.cvs. Для представленных в файле данных разработать модель машинного обучения, позволяющую производить кластеризацию данных статистики налоговой службы по вертикали и по горизонтали с графическим отображением полученных значений кластеров. Отобразить итоги кластеризации на диаграммах, спрогнозировать поведение налоговых процессов в будущем (их будущее лаговое значение, с указанием интервала на основе полученной графической интерпретации). Для решения построения модели анализа данных по финансовому прогнозированию посредством машинного обучения в KNIME создать необходимые новые рабочие процессы, и новое рабочее пространство. В пространство добавить различные узлы, которые по своей сути и являются моделью машинного обучения – моделью анализа данных в области оценочных расчётов и финансового анализа, а именно анализа данных по выбранным финансовым показателям (обучающемуся нужно определить и выбрать необходимые узлы самостоятельно).

Процедура проведения зачета

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по

данной дисциплине.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя программными приложениями программирования нейросетей и процессов машинного обучения. Время подготовки ответа при сдаче зачета письменной форме составляет 2 ак. часа (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). При подготовке к письменному зачету экзаменуемый, ведет записи в листе письменного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Практическая часть зачёта выполняется с использованием, соответствующего заданию, программного обеспечения и / или необходимых ресурсов сети Интернет; письменно оформляется в листе ответа на задания зачета электронным документом, с письменным изложением хода решения задания и его обоснованием (в том числе, с использованием скриншотов произведенных обучающимся манипуляций при пошаговом выполнении задания), результат подготовки письменного ответа в электронном виде, испытуемому необходимо распечатать с использованием сетевого принтера, размещенного в аудитории, в распечатанном документе письменного ответа на экзаменационный билет, испытуемым должны быть указаны Ф.И.О., номер группы и собственноручная подпись.

При проведении письменного зачета экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. Оценка результатов письменного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения, не позднее 40 минут после сдачи испытуемым письменного ответа на задания экзаменационного билета. При проведении письменного зачета в аудитории могут одновременно находиться не более шести экзаменующихся

7 Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.1 Основная литература

1. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450999 Москва : Издательство Юрайт 2020 https://urait.ru/bcode/450999

2. Сергеев, А. П. Введение в нейросетевое моделирование : учебное пособие / А. П. Сергеев, Д. А. Тарасов ; под общ. ред. А. П. Сергеева. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. - 128 с. - ISBN 978-5-9765-4175-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859878 . – Режим доступа: по подписке.

3. Чио, К. Машинное обучение и безопасность: защита систем с помощью данных и алгоритмов : практическое руководство / К. Чио, Д. Фримэн. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 388 с. - ISBN 978-5-97060-713-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1908430 . – Режим доступа: по подписке.

7.2 Дополнительная литература

1. Баженов, Р. И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении : учебное пособие / Р. И. Баженов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-4497-1864-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/127570.html (вход по паролю).

2. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456061 Москва : Издательство Юрайт 2020 https://urait.ru/bcode/456061

3. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456062 Москва : Издательство Юрайт2020
https://urait.ru/bcode/456062

4. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452595 Москва : Издательство Юрайт 2020
https://urait.ru/bcode/452595

5. Суворова, Г. М. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15192-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520366 (вход по паролю).

6. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452449 Москва : Издательство Юрайт 2020
https://urait.ru/bcode/452449 (вход по паролю).

7.3 Нормативно-правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (с внесенными поправками) // В соответствии с Указом Президента от 3 июля 2020 года «Об официальном опубликовании Конституции Российской Федерации с внесенными в нее поправками» текст размещен на «Официальном интернет-портале правовой информации» (pravo.gov.ru).

2. Бюджетный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ .

3. Гражданский кодекс РФ. – Ч. I, II. [текст]. [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России: http://www.kremlin.ru/acts/bank/7279 .

4. Налоговый кодекс Российской Федерации: в 2-х томах. [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

5. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон № 149-фз от 27 июня 2006 года [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления : Федеральный закон № 8-фз от 9 февраля 2009 года [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг : Федеральный закон № 210-фз от 27 июля 2010 года [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

8. Об электронной подписи : Федеральный закон № 63-фз от 6 апреля 2011 года [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

9. О персональных данных : Федеральный закон № 152-фз от 27 июля 2006 года [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. Об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое

взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме: постановление Правительства РФ от 8 июня 2011 г. № 451 [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

11. О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление функций) : постановление Правительства РФ от 24 октября 2011 г. № 861 [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

12. О мерах по обеспечению перехода федеральных органов исполнительной власти и органов государственных внебюджетных фондов на межведомственное информационное взаимодействие в электронном виде: постановление Правительства РФ от 28 декабря 2011 г. № 1184 [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

13. О правилах организации наличного денежного обращения на территории Российской федерации: Положение Банка России № 14-П от 05.01.98 г. – Режим доступа: http://www.cbr.ru, свободный. – Загл. с экрана.

14. О безналичных расчетах в Российской Федерации: Положение Банка России № 2-П от 03.10.02 г. – Режим доступа: http://www. cbr.ru, свободный. – Загл. с экрана.

15. О порядке ведения кассовых операций в кредитных организациях на территории РФ: положение Банка России № 199-17 от 09.10.2002 г. – Режим доступа: http://www.cbr.ru, свободный. – Загл. с экрана.

16. О Центральном банке Российской Федерации (Банке России): Федеральный закон №86-ФЗ от 10.07.02 г. – Режим доступа: http://www.cbr.ru, свободный. – Загл. с экрана.

17. О банках и банковской деятельности: Федеральный закон № 17-ФЗ от 03.02.96 (с изменениями и дополнениями). – Режим доступа: http://www.cbr.ru, свободный. – Загл. с экрана.

18. О рынке ценных бумаг [текст]: официальный текст. Федеральный закон РФ от 22. 04. 1996г. №160-ФЗ.//Информационно-правовая система «Консультант Плюс».

19. Указание Банка России от 18.01.2016 №3939-У «О неприменении отдельных нормативных актов Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг». – Режим доступа: http://www.cbr.ru, свободный. – Загл. с экрана.

20. Указание Банка России от 24.11.2016 №4212-У «О перечне, формах и порядке составления и представления форм отчетности кредитных организаций в Центральный Банк Российской Федерации // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

21. Федеральный закон от 27 июня 2011 года № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» Положением Банка России от 2 мая 2012 года № 378-П «О порядке направления в Банк России заявления о регистрации оператора платежной системы», Реестр операторов платежных систем: https://cbr.ru/registries/nps/rops/

22. Указание Банка России «О внесении изменений в Положение Банка России от 30 мая 2014 года № 421-П «О порядке расчета показателя краткосрочной ликвидности («Базель III»)»: http://www.cbr.ru/queries/unidbquery/file/90134?fileid=895

23. Положением Банка 2 России от 11 января 2021 года № 753-П «Об обязательных резервах кредитных организаций»: https://cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/2756

24. № 4927-У от 08.10.2018 Указание Банка России «О перечне, формах и порядке составления и представления форм отчетности кредитных организаций в Центральный банк Российской Федерации» – Режим доступа: http://www.cbr.ru, свободный. – Загл. с экрана.

25. Об электронной подписи : Федеральный закон № 63-фз от 6 апреля 2011 года [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

26. О персональных данных : Федеральный закон № 152-фз от 27 июля 2006 года [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

27. Об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме: постановление Правительства РФ от 8 июня 2011 г. № 451 [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

28. О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление

функций) : постановление Правительства РФ от 24 октября 2011 г. № 861 [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

29. О мерах по обеспечению перехода федеральных органов исполнительной власти и органов государственных внебюджетных фондов на межведомственное информационное взаимодействие в электронном виде: постановление Правительства РФ от 28 декабря 2011 г. № 1184 [Электронный ресурс] Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

30. Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2023 № 231 «О создании, развитии и эксплуатации государственных информационных систем с использованием единой цифровой платформы Российской Федерации «ГосТех» [Электронный ресурс] https://platform.gov.ru/documents/

31. Приказ Федерального казначейства от 12 мая 2017 г. N 11н "Об утверждении Порядка ведения Государственной информационной системы о государственных и муниципальных платежах" [Электронный ресурс] Доступ из справ.- равовой системы «Гарант» https://base.garant.ru/71729516/

7.4 Интернет-ресурсы, справочные системы

1. http://www.minfin.ru – Официальный сайт Министерства финансов РФ.
2. http://www.roscazna.ru – Официальный сайт Казначейства России.
3. http://www.eLIBRARY.ru – научная электронная библиотека.
4. http://www.budget.gov.ru – Единый портал бюджетной системы РФ (Электронный бюджет).
5. http://www.datamarts.roskazna.ru – Информационно-аналитическая система ключевых показателей исполнения бюджета.
6. http://e.lanbook.com - ЭБС «Лань»
7. https://znanium.ru/site/request-password-reset - ЭБС «Znanium»
8. http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRBooks»
9. http://www.nalog.ru - Сайт Федеральной налоговой службы РФ
10. Всероссийский НИИ проблем вычислительной техники и информатизации Министерства Российской Федерации по связи и информатизации (ВНИИПВТИ). Режим доступа: http://www.vniipvti.ru.
11. Концепция государственной информационной политики. Режим доступа: http://www.duma.gov.ru.
12. Методические рекомендации «Инфраструктурные технологические сервисы единой цифровой платформы Российской Федерации «ГосТех». Основные требования к составу и функциям»: утверждено протоколом Президиума Правительственной комиссии от 10.01.2024 № 1пр [Электронный ресурс] https://platform.gov.ru/documents/
13. Методические рекомендации о регламенте (стандарте) управления данными государственных информационных систем, создаваемых, развиваемых и эксплуатируемых на единой цифровой платформе Российской Федерации «ГосТех»: утверждено протоколом Президиума Правительственной комиссии от 15.12.2023 № 58пр [Электронный ресурс] https://platform.gov.ru/documents/
14. Методические рекомендации по проектированию и оптимизации бизнес-процессов государственных функций, услуг и сервисов, подлежащих реализации на Единой цифровой платформе Российской Федерации «ГосТех»: Утверждено протоколом Президиума Правительственной комиссии от 20.10.2023 № 47пр [Электронный ресурс] https://platform.gov.ru/documents/

7.5 Иные источники

1. Горбатков, С. А. Логистический нейросетевой метод построения динамических моделей банкротств при неполных данных / С. А. Горбатков, И. И. Белолипцев, С. А. Фархиева. - Текст : электронный // Интернет-журнал "Науковедение". - 2014. - №2 (21). - URL: https://znanium.com/catalog/product/485524 (вход по паролю).

2. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517142 (вход по паролю).

3. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517144 (вход по паролю).

4. Камолов, С. Г. Цифровое государственное управление : учебник для вузов / С. Г. Камолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14992-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520044 (вход по паролю).

5. Сбитнева, Г. И. Отраслевые информационные ресурсы. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Сбитнева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14441-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496996 (вход по паролю).

Пынько, Л. Е. Применение нейросетевого анализа в оценке регионального управления цифровизацией экономики / Л. Е. Пынько, Е. В. Толкачева. – Хабаровск : Дальневосточный институт управления - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации", 2020. – 87 с. – ISBN 978-5-94456-285-2. – EDN BQYOAG.

7.6 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.biblio-online.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт.
2. http://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Iprbooks»
3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. http://elibrary.ru/ - Научная электронная библиотекаElibrary.ru.
5. https://new.znanium.com Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».
6 Справочно-правовая система «Консультант».
7. Электронный периодический справочник «Гарант».

Архивные материалы.

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Адрес	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов, перечень программного обеспечения
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Муравьева-	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), практик, групповых и	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся и преподавателя, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, доступ к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде.

Амурского, д.33	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д.33	Специализированные аудитории, оборудованные для проведения занятий по информационным технологиям (компьютерные классы)	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся и преподавателя, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, доска маркерная, учебные пособия, тренажеры и другие средства и оборудование. Аудитории обеспечены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение, справочно-правовая система «Консультант плюс», информационно-справочная система «Кодекс», Any Logic University, KNIME (Open Source программное обеспечение с открытым исходным кодом), Gretl, Statgraphics Centurion XV Academic Pro, 1С Предприятие 8 для учебных заведений, Eviews Academic, Adobe Photoshop
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д.33	Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, доступ к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д.33	Специализированная аудитория, оборудованная для проведения занятий по криминалистике / кабинет криминалистики	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся и преподавателя, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, доска маркерная, макеты, реактивы, раздаточные методические материалы и наглядные пособия, реквизит к осмотру места происшествия, доступ к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск,	Центр (класс) деловых игр	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся и преподавателя, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия, доска маркерная, доступ к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде.

ул. Муравьева-Амурского, д.33, Точка кипения		Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д.33	Специальная библиотека (библиотека ограниченного доступа) /	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся, технические средства обучения, мультимедийное оборудование. Читальный зал научной библиотеки оснащен компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д.33	Кабинет иностранных языков	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся и преподавателя, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, доска маркерная, макеты, наглядные учебные пособия, доступ к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д.33	Научно-исследовательская лаборатория	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся и преподавателя, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, доска маркерная, доступ к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д.33	Помещения для научно-исследовательской работы	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся и преподавателя, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, доска маркерная, доступ к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.
680000, Хабаровский край,	Актовый зал	Специализированная мебель для организации рабочих мест обучающихся и преподавателя, технические средства обучения, мультимедийное оборудование, доступ к сети «Интернет» и

г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д.33		электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft office, антивирусное программное обеспечение.

Информационные технологии реализуются через электронно-информационную образовательную среду академии.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.biblio-online.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт.
2. http://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Iprbooks»
3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. http://elibrary.ru/ - Научная электронная библиотекаElibrary.ru.
5. https://new.znanium.com Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».

6 Справочно-правовая система «Консультант».

7. Электронный периодический справочник «Гарант».