

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.01 Прикладные задачи больших данных
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Прикладные задачи больших данных» является знакомство студентов с проблемами и технологиями работы с данными большого размера (Big Data), формирование представления о возможностях и ограничениях основных методов обработки, анализа больших данных.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- знаний научных методов обработки и визуализации данных; основных технологий, применяемые для хранения, извлечения, поиска и анализа больших данных;
- умений реализовывать приложения для бизнес - аналитики больших данных; визуализировать, интерпретировать и давать рекомендации на основании результатов интеллектуального анализа больших данных;
- навыков поиска, извлечения и подготовки больших данных; анализа больших данных полезных для практического применения в сфере экономики, корпоративных финансов, финансовых рынков.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы, изучается во 2 семестре.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-5}	Знает современные информационные технологии и программные средства, используемые для решения аналитических и исследовательских задач
		ИД-2 _{ОПК-5}	Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач
Профессиональные			
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем	ИД-1 _{ПК-1}	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
	для различных предметных областей		<ul style="list-style-type: none"> - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта
		ИД-2 ПК-1	<p>Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора
Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность			
ОПКи-6	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, инженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных применений искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1 ОПКи-6	<p>Приобретает и адаптирует математические, естественнонаучные, социально-экономические, инженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает математические, естественнонаучные и технические методы для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта; - Умеет адаптировать существующие математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта
		ИД-2 ОПКи-6	<p>Решает основные, нестандартные задачи применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
			когнитивных наук: - Знает методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественно-научных, социально-экономических, общинженерных знаний и знаний в области когнитивных наук; - Умеет решать основные, нестандартные задачи применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
		ИД-3 <small>ОПКн-6</small>	Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте: - Знает особенности проведения теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; - Умеет проводить теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

5. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: защиты результатов лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (2 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лабораторные работы.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проблемное обучение и кейс - технологии.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.02 Международная профессиональная коммуникация
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра филологии, коммуникаций и русского языка как иностранного

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Международная профессиональная коммуникация» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- умений применения современных коммуникативных технологий на государственном и иностранном языках в целях академического и профессионального взаимодействия.
- навыков применения норм межкультурной коммуникации, а также правил и технологий эффективного межкультурного взаимодействия
- знаний о специфике межкультурной коммуникации, позволяющих анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 _{УК-4}	Знает основные понятия и категории современного русского языка и функциональной стилистики, способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности; феномены, закономерности и механизмы коммуникативного процесса на государственном и иностранном языках
		ИД-2 _{УК-4}	Умеет применять коммуникативные технологии, методы и способы делового общения на государственном и иностранном языках в процессе академического и профессионального взаимодействия

		ИД-3 УК-4	Имеет практический опыт составления, перевода текстов с иностранного языка на государственный, говорения на государственном и иностранном языках с применением профессиональных языковых средств научного стиля речи
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 УК-5	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, а также правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
		ИД-2 УК-5	Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества
		ИД-3 УК-5	Имеет практический опыт применения методов и навыков эффективного межкультурного взаимодействия

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (1 семестра).

6. Дополнительная информация

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

В рамках курса предусмотрены следующие задания для самостоятельной работы:

Задание 1: составить резюме по шаблону

Задание 2: подготовить презентацию компанию/ организацию.

Задание 3: проанализировать существующие профессиональные сообщества и инновации в сфере информационных технологий.

Задание 4: написать вариант заявки на рассмотрение исследовательского проекта.

Задание 5: подготовить план доклада для участия в научной конференции.

Задание 6: написать литературный обзор по проблеме исследовательского проекта.

Задание 7: подготовить план для проведения деловых переговоров с партнерами по заданной проблеме.

Задание 8: подготовить приветственную речь для встречи партнеров по заданной ситуации.

Внеаудиторная самостоятельная работа студента включает следующие виды деятельности:

- изучение учебного материала (по учебной и научной литературе);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля, зачету.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.03 Методология научного познания
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра философии и теологии

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Методология научного познания» является формирование у обучающихся комплексных знаний, умений и практических навыков в области организации научной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- раскрыть базовые понятия теории и методологии научного исследования, систему методов научных и прикладных исследований в экономике, рассмотреть основные структурные компоненты научных и прикладных исследований в экономике,
- освоить способы и методы постановки проблемы новизны исследований, оформления, подготовки к публикации и внедрения результатов исследования.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к Обязательной части блока Б1 образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1	Знает методы системного и критического анализа
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Общепрофессиональные			
ОПК-3	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	ИД-1 ОПК-3	Знает достижения экономической науки и основные дискуссии в выбранной области научных интересов
		ИД-2 ОПК-3	Умеет выполнять сравнительный анализ научных исследований в экономике, критически оценивать их

		ИД-3 опк-3	Способен анализировать, обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике
--	--	------------	--

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (1 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: кейс-метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.04 История и направления развития искусственного интеллекта
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «История и направления развития искусственного интеллекта» является получение обучающимися общих представлений о развитии современной науки и технологии создания интеллектуальных машин.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- знаний истории развития искусственного интеллекта (ИИ).
- представлений о популярных сферах развития ИИ.
- умений оценивать достоинства и недостатки различных подходов к пониманию проблем и решений в области ИИ.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1	Знает методы системного и критического анализа
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД-1 ОПК-5	Знает современные информационные технологии и программные средства, используемые для решения аналитических и исследовательских задач
		ИД-2 ОПК-5	Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач

Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность			
УК _и -7	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК _и -7	Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта: <ul style="list-style-type: none"> - Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей; - Знает содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности; - Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта; - Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта; - Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил.
		ИД-2 УК _и -7	Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной: <ul style="list-style-type: none"> - Знает содержание основных международных и национальных стандартов и методологий разработки автоматизированных систем и программного обеспечения, стандартов в области информационной безопасности, подходов к управлению и фундаментальные принципы работы, развития и использования технологий искусственного интеллекта; - Умеет использовать международные и национальные стандарты и методологии разработки автоматизированных систем программного обеспечения, стандартов в области информационной безопасности, принципы развития и использования технологий искусственного интеллекта при разработке стандартов, норм и правил в сфере искусственного интеллекта.
		ИД-3 УК _и -7	Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-

			<p>исследовательской деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знает современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности; – Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.
		ИД-4 уКи-7	<p>Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знает нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности; – Умеет применять нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности.
		ИД-5 уКи-7	<p>Проводит поиск зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знает методы выполнения поиска зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; – Умеет применять методы исследований результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.
		ИД-6 уКи-7	<p>Осуществляет защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знает принципы защиты прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности; – Умеет осуществлять защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.
ОПК_н-8	Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	ИД-1 ОПКн-10	<p>Исследует современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики,

			<p>критерии эффективности функционирования информационного общества, теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</p> <p>- Умеет применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, методы оценки эффективности.</p>
		ИД-2 _{ОПКи-10}	<p>Проводит анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности:</p> <p>- Знает состав современных методов и средств информатики, передовые методы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения прикладных задач различных классов.</p>

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет по итогам 1 семестра.

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: кейс-метод, проектная деятельность.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.05 Методы управления знаниями и принятия решений
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы управления знаниями и принятия решений» является формирование у магистрантов целостного представления об экономике знаний, знании фирмы, а также методах и технологиях управления знаниями.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- познакомить магистрантов с фундаментальными концепциями в области экономики знаний и управления знаниями организации;
- познакомить магистрантов с основными направлениями и тенденциями развития экономики знаний, управления знаниями и интеллектуального капитала организации;
- сформировать теоретические знания и практические навыки применения приемов и методов управления знаниями;
- сформировать представление о принципах, методах, технологиях управления знаниями в современной организации;
- изучить особенности основных этапов процесса принятия и реализации основанных на знаниях управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1	Знает методы системного и критического анализа
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Общепрофессиональные			
ОПК-1	Способен применять	ИД-1 ОПК-1	Знает основные положения фундаментальной экономической

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
	знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач		науки на продвинутом уровне
		ИД-2 опк-1	Умеет применять и содержательно интерпретировать основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
		ИД-3 опк-1	Использует основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена по итогам 1 семестра.

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: кейс-метод, проектная деятельность.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.06 Методы извлечения знаний
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы извлечения знаний» является изучение основных способов извлечения знаний и работы с экспертами, построения интеллектуальных систем (ИС), моделей построения баз знаний интеллектуальных систем в решении различных задач подготовки принятия решения.

К основным задачам относятся: освоение базовых понятий систем управления знаниями; изучение студентами методологии и технологии создания систем управления знаниями (СУЗ); развитие умений в определении архитектуры и общей схемы функционирования ИС, методов извлечения и организации знаний в проектируемой системе управления знаниями; развитие умений в построении системы целей и карты знаний в конкретной проблемной области, онтологии, отборе и организации источников знаний, разработке технологии доступа к знаниям..

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-2	Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ИД-1 ОПК-2	Знает продвинутые инструментальные методы экономического анализа
		ИД-2 ОПК-2	Умеет проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением инструментальных методов экономического анализа
		ИД-3 ОПК-2	Выбирает и применяет инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен в 1 семестре.

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются

следующие образовательные технологии: [текст].

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

Внеаудиторная СРС по данному курсу включает:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе,

Интернет-источникам);

- подготовку к экзамену;
- самотестирование по контрольным вопросам

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.07 Управление проектами в области искусственного интеллекта
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление проектами в области искусственного интеллекта» является изучение основных концепций, философии и методологии проектного менеджмента и приобретение базовых навыков управления инновационными проектами разных типов.

Особое внимание уделяется проектам в области искусственного интеллекта, специфике создания проектов в данной области. В результате должна быть сформирована основа системы компетенций в области обоснования, подготовки, планирования и контроллинга инновационных проектов различных типов и масштаба.

В результате освоения дисциплины у студента развиваются такие компетенции, как подготовленность к управленческой деятельности в организациях всех форм собственности на должностях, относящихся к среднему менеджменту.

Задачами дисциплины являются:

- изучение особенностей инновационной деятельности предприятия;
- изучение современных методов управления инновационными проектами;
- формирование знаний в области управления инновационными проектами;
- развитие навыков применения современных технологий проектного менеджмента в реализации проектов в области искусственного интеллекта;
- формирование навыков составления проектной документации.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к обязательной части блока Б 1 образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2	Знает этапы жизненного цикла проекта, разработки и реализации проекта в профессиональной деятельности с учетом правовых норм
		ИД-2 УК-2	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт

			применения нормативной базы для разработки и реализации проектов в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства
		ИД-2 УК-3	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3 УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 УК-6	Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		ИД-2 УК-6	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт получения дополнительных знаний и умений, освоения дополнительных образовательных программ на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе и использованием здоровьесберегающих подходов и методик
Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность			
ПК-3	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	ИД-1 ПК-3	Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика: – Знает методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде; – Умеет применять методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде.
		ИД-2 ПК-3	Организует и руководит

			<p>коллективной работой по созданию, внедрению и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знает методы и средства взаимодействия с инженерами по знаниям, разработчиками, ключевыми пользователями и экспертами в процессе создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта; – Знает методы распределения ролей в проектной команде, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ; – Применяет методы и средства коллективной работы, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ в координации работ по созданию, внедрению и сопровождению систем искусственного интеллекта.
--	--	--	---

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен по итогам 2 семестр.

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: [текст].

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

Внеаудиторная СРС по данному курсу включает:

- изучение учебной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе, Интернет-источникам) в рамках реализации проекта в области ИИ;
- подготовку к экзамену;
- самотестирование по контрольным вопросам.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.08 Технологическое предпринимательство
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Лаборатория проектной деятельности

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Технологическое предпринимательство» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере коммерциализации технологий, создании бизнеса и управления инновационными проектами, формирование знаний и навыков по генерации технологичных идей, их трансформации в продукты с целью последующей коммерциализации.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- навыков анализа проблемных ситуаций и генерации идей для решения выявленных проблем
- навыков командной работы, навыков разработки командной стратегии для достижения поставленной цели
- умений и навыков создания и управления бизнес-проектами

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к обязательной части блока Б 1 образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1	Знает методы системного и критического анализа
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, разработки и реализации проекта в профессиональной деятельности с учетом правовых норм

		ИД-2 УК-2	УК-2.3. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения нормативной базы для разработки и реализации проектов в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства
		ИД-2 УК-3	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3 УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия
Общепрофессиональные			
ОПК-4	Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	ИД-1 ОПК-4	Знает этапы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений; современные подходы и технологии управленческих решений; способы выработки альтернатив; методы оптимизации управленческих решений; способы оценки экономической и социальной эффективности управленческих решений; виды ответственности за принимаемые решения
		ИД-2 ОПК-4	Умеет организовывать процесс разработки, принятия и реализации управленческих решений; применять эффективные методы оптимизации решений; адекватно и не предвзято оценивать предлагаемые альтернативы; выбирать рациональные варианты действий; принимать обоснованные управленческие решения, идентифицировать вид ответственности за принимаемые организационно-управленческие решения
		ИД-3 ОПК-4	Имеет практический опыт построения и анализа эффективных решений с соответствующими возможностями информационных технологий; принятия обоснованных управленческих решений, выявления факторов, влияющих на процессы выработки и реализации управленческих решений в условиях динамично развивающейся среды

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (4 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.09 Экономический анализ деятельности кредитной организации
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Экономический анализ деятельности кредитной организации» является углубленное изучение магистрами приемов и методов составления аналитических форм отчетности кредитной организации, способов планирования и организации контрольной работы по проверке порядка оформления и использования экономических данных, содержащихся в отчетных формах.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение вопросов организации методики анализа, способов и приемов оценки влияния различных факторов на результативные показатели;
- определение и выявление основных факторов, влияющих на деятельность кредитной организации;
- изучение показателей оценки деятельности кредитной организации;
- оценка эффективности деятельности кредитной организации.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к обязательной части блока Б 1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-2	Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ИД-1. ОПК-2	Знает продвинутые инструментальные методы экономического анализа
		ИД-2. ОПК-2	Умеет проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением инструментальных методов экономического анализа
		ИД-3. ОПК-2	Выбирает и применяет инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях
Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность			
ОПК_н-7	Способен анализировать профессиональную информацию для	ИД-1. ОПК _н -7	Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации для

решения задач в области применения технологий и систем искусственного интеллекта, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров и презентаций с обоснованными выводами и рекомендациями		решения задач области применения технологий и систем искусственного интеллекта: - Знает способы обобщения и оценки результатов научных исследований; - Умеет обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями.
	ИД-2. ОПК _и -7	Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров: - Знает методы анализа профессиональной информации, структурирования, оформления и разработки аналитических обзоров; - Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
	ИД-3. ОПК _и -7	Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями, участвует в российских и международных конференциях в области искусственного интеллекта и соревнованиях в этой области: - Знает методы подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями анализа профессиональной информации, структурирования, оформления и разработки аналитических обзоров; - Умеет составлять научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями, выступать на научных конференциях.

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (2 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.10 Риск-менеджмент в финансово-кредитных организациях
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Риск – менеджмент в финансово – кредитных организациях» является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области экономически обоснованного принятия управленческих решений по управлению рисками в финансово – кредитных организациях.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- комплексных знаний о сущности, видах рисков финансово – кредитной организации и современных требований к риск-менеджменту;
- практических навыков использования инструментов управления ключевыми рисками финансово – кредитных организаций;
- навыков критического анализа рискованных ситуаций в финансово – кредитной организации, выбора наиболее подходящих методик анализа;
- аналитических способностей в сфере комплексного управления рисками в финансово – кредитной организации и разработки стратегии действий.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к обязательной части блока Б 1 образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1	Знает методы системного и критического анализа
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (3 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.01 Методы искусственного интеллекта для принятия кредитных решений
38.04.01 Экономика
Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы искусственного интеллекта для принятия кредитных решений» является освоение интеллектуальных методов, технологий, инструментов и систем при автоматизации операций принятия кредитных решений.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование навыков управления рисками с применением систем искусственного интеллекта;
- изучение способов и инструментов проведения верификации потенциальных клиентов;
- формирование набора критериев оценки кредитных решений;
- изучение способов формирования интеллектуальных моделей для формирования рекомендаций по кредитным решениям.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Профессиональные			
ПК-2	Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ИД-1 ПК-2	Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта: - Знает основные критерии эффективности и качества функционирования системы искусственного интеллекта: точность, релевантность, достоверность, целостность, быстрота решения задач, надежность, защищенность функционирования; - Умеет выбирать и применять программные платформы систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования.
		ИД-2 ПК-2	Участвует в проведении экспериментальной проверки работоспособности систем искусственного интеллекта: - Знает методы постановки задач, проведения и анализа тестовых и экспериментальных испытаний

			<p>работоспособности систем искусственного интеллекта;</p> <p>- Умеет ставить задачи и участвовать в проведении тестовых и экспериментальных испытаний работоспособности систем искусственного интеллекта, анализировать результаты и вносить изменения.</p>
--	--	--	--

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (3 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.02 Анализ многомерных данных
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Анализ многомерных данных» является формирование профессионального уровня владения методами многомерного статистического моделирования с применением современного программного обеспечения при решении научно-исследовательского типа задач профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- знаний основных теоретических и методологических направлений многомерного статистического анализа данных, области его применения, овладение соответствующим категориальным аппаратом;
- умений выработать обоснованные решения, сочетающие интуицию специалиста с анализом имеющейся информации, на основе формализации научно-исследовательской задачи с использованием многомерных данных и выбора адекватных методов их анализа;
- навыков использования современного программного обеспечения в процессе системного анализа взаимосвязей многомерных социально-экономических явлений и процессов, их закономерностей, выявляющихся на основании ограниченного числа наблюдений.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <small>УК-6</small>	Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		ИД-2 <small>УК-6</small>	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-3 _{УК-6}	Имеет практический опыт получения дополнительных знаний и умений, освоения дополнительных образовательных программ на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
Профессиональные			
ПК-1	Способен исследовать применение систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	ИД-1 _{ПК-1}	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей: - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта
		ИД-2 _{ПК-1}	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области: - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора
ПК-7	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	ИД-1 _{ПК-7}	Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика: - Знает методологию и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика; - Знает специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных; - Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
			<p>комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет выявлять небольшие по масштабу проекты аналитики, которые потенциально могут представлять интерес для ряда подразделений / служб или для организации в целом; - Умеет выявлять области деловой деятельности, которые потенциально могут получить отдачу от аналитики
		ИД-2 ПК-7	<p>Применяет варианты использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших данных в рамках проектов по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет включать описание варианта использования, описывать его контекст, проблемы, используемые подходы и методологию, инструменты, технологии и преимущества приложений аналитики больших данных в контексте деловой деятельности / процесса / продукта, на основе доступной из открытых источников информации; - Умеет определять стратегию деловой деятельности, включая приоритеты, направленность, цели и сроки, с учетом внутренних и внешних факторов; - Умеет документировать политику организации в области внедрения аналитики больших данных, её видение и приверженность ему, а также то, как аналитика больших данных создает возможности для заинтересованных сторон; - Рассматривает отрасль и вертикаль, являющиеся предметом делового интереса, и фильтрует вышеперечисленные данные
		ИД-3 ПК-7	<p>Проводит планирование, управление, развертывание, аудит безопасности и защиты персональных данных при работе с большими данными и руководит операционной деятельностью, связанной с безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает терминологию и

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
			<p>последовательность мероприятий по безопасности и защите персональных данных при работе с большими данными;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет проводить подготовку и планирование действий по текущему управлению безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными; - Умеет проводить мониторинг, оценку и контроль действий по управлению безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными; - Умеет определять цели управления безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными
ПК-8	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ИД-1 ПК-8	<p>Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает фундаментальные правила построения рекомендательных систем и систем поддержки принятия решений, основанных на интеллектуальных принципах, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»; - Умеет решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (4 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.03 Электронные банковские системы
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Электронные банковские системы» является формирование у обучающихся комплекса знаний в области теории и практики функционирования электронных банковских систем.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- знаний: банковские электронные системы и технологии, системы электронных расчетов и концепции развития этих систем;
- умений: анализировать работу электронных банковских систем на основе имеющегося опыта работы российских и зарубежных банков, современного законодательства и технологической оснащенности современных коммерческих банков; выбирать системы дистанционного банковского обслуживания в зависимости от потребностей различных категорий клиентов; ориентироваться в юридическом обеспечении электронных расчетов и в международных подходах к созданию электронных платежных систем;
- навыков: определять современные тенденции развития банковских электронных услуг, технологий искусственного интеллекта в электронных банковских системах; применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Профессиональные			
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ИД-1 ПК-1	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей: - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного

			интеллекта.
		ИД-2 ПК-1	<p>Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (2 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.04 Методы искусственного интеллекта в обеспечении финансовой безопасности в
банковских транзакциях**

38.04.01 Экономика

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы искусственного интеллекта в обеспечении финансовой безопасности в банковских транзакциях» является освоение интеллектуальных методов, технологий и систем противодействия мошенничеству в банковской сфере.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование навыков работы с интеллектуальными инструментами;
- изучение методов классификации банковских операций;
- формирование навыков построения моделей угроз;
- формирование навыков использования методов машинного обучения.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Профессиональные			
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ИД-1 ПК-1	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей: - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.
		ИД-2 ПК-1	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области: - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем

			различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	ИД-1. ПК-5	Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика: - Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения; - Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения.
		ИД-2. ПК-5	Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения: - Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения; - Знает принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов; - Умеет применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения; - Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта.
ПК-6	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ИД-1. ПК-6	Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика: - Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей-трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой; - Умеет проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения; - Умеет применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей.
		ИД-2. ПК-6	Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств со стороны заказчика: - Знает принципы построения систем

			искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта; - Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей.
		ИД-3. ПК-6	Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны заказчика: - Знает принципы построения моделей глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения; - Знает подходы к применению моделей на основе нечеткой логики в системах искусственного интеллекта; - Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов.

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (4 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.05 Реализация интеллектуальных голосовых помощников в банковской сфере
38.04.01 Экономика
Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Реализация интеллектуальных голосовых помощников в банковской сфере» является формирование у студентов углубленных профессиональных компетенций, связанных с использованием методов, алгоритмов, программных и технических средств реализации интеллектуальных голосовых помощников в банковской сфере.

Задачами дисциплины являются формирование компетенций для решения следующих профессиональных задач:

- анализ и исследование существующих методов, алгоритмов, программных и технических средств преобразования голоса в текст (voice to text);
- анализ и исследование существующих методов, алгоритмов, программных и технических средств интеллектуального анализа текстовых данных (text mining);
- анализ и исследование существующих методов, алгоритмов, программных и технических средств формирования баз знаний;
- исследование подходов и архитектурных решений к формированию цепочки обработки данных (pipeline) «голос-текст-команда» для реализации интеллектуальных голосовых помощников в банковской сфере.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ИД-1 ПК-1	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей: - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.

		ИД-2 ПК-1	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области: - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.
ПК-4	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	ИД-1 ПК-4	Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области: - Знает классы методов и алгоритмов машинного обучения; - Умеет ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения.

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (3 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.01.01 Банковский менеджмент
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Банковский менеджмент» является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний о банковском менеджменте и тенденциях его развития, о методах и инструментах менеджмента по различным направлениям в области банковской деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- изучение системы банковского законодательства и умение применять его на практике;
- овладение способами и приемами анализа и управления активами и пассивами, капиталом и ликвидностью коммерческого банка;
- овладение концептуальными основами банковского регулирования и надзора за банковской деятельностью;
- овладение методами и способами управления различными видами банковских рисков;
- способствовать изучению управления персоналом как одним из направлений банковского менеджмента;
- освоить способы оценки эффективности процесса управления банком с целью определения направлений его улучшения;
- овладение навыками оформления экономических расчётов и их результатов в соответствии с установленными требованиями и стандартами.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к элективным дисциплинам образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства

		ИД-2. УК-3	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3. УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (3 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.01.02 Финансовый менеджмент в кредитных организациях
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Финансовый менеджмент в кредитных организациях» является формирование у обучающихся целостного представления о финансовой политике кредитных организаций в сфере финансового менеджмента, знаний о видах и практическом применении различных, в т.ч. специфических инструментов кредитных организаций, механизме принятия решений, касающихся операций и сделок кредитных организаций.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся: знаний: особенности реализации финансового механизма кредитных организаций, стратегии, ориентированные на грамотное принятие организационно-управленческих решений, особенности банковского законодательства, технологию, способы, приемы принятия управленческих решений;

умений: оценивать последствия принятых решений в результате реализации банковского управления в современных условиях с учетом осознания ответственности за принятые решения; осуществлять самостоятельно или руководить разработкой принятия решения относительно качества реализации финансового механизма кредитной организации и стратегии с учетом постоянного изменения банковского законодательства;

навыков: оценки и анализа управления финансами кредитных организаций, результативности принятых организационно-управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к элективным дисциплинам образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (218 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства

		ИД-2. УК-3	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3. УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (3 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.01 Банковское дело и банковские операции
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Банковское дело и банковские операции» является формирование у обучающихся комплексных знаний, умений и практических навыков в области банковского дела и осуществления банковских операций.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- раскрыть основы организации деятельности банков и банковской системы, описать взаимодействие и взаимосвязь между уровнями банковской системы.
- рассмотреть и изучить особенности осуществления банковских и иных операций банков, исследовать организацию процесса проведения операций банками, в том числе с использованием информационных технологий.
- освоить способы и методы принятия управленческих решений в банковской деятельности с целью обеспечения устойчивости, стабильности и эффективности банка.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к элективным дисциплинам образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства
		ИД-2. УК-3	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели

		ИД-3. УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
--	--	------------	---

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (1 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.02 Реализация интеллектуальных голосовых помощников в банковской
сфере**

38.04.01 Экономика

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация деятельности коммерческого банка» является формирование знаний и приобретения профессиональных навыков студентами по вопросам, раскрывающим функции и принципы деятельности коммерческого банка как основного звена банковской системы Российской Федерации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение эволюции банковской системы России и развития коммерческих банков;
- изучение организационно-правовых основ деятельности коммерческих банков;
- показать экономические основы деятельности коммерческого банка, современные способы банковского обслуживания.
- освоение принципов разработки денежно-кредитной политики банков;
- овладение методами проведения операций коммерческих банков;
- изучение вопросов поддержания банковской ликвидности, обеспечения прибыльности их деятельности;
- овладение способами повышения эффективности и снижения рисков в деятельности коммерческих банков;
- освоение методов анализа коммерческих банков.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к элективным дисциплинам образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства

		ИД-2. УК-3	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3. УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (1 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы практики**

**Б2.О.01(У) Ознакомительная практика
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью учебной практики (ознакомительной практика) является знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения и овладение первичными профессиональными умениями и навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере.

Основные задачи учебной практики (ознакомительной практики):

- развитие умений организовать свой научный труд, порождать новые идеи, находить подходы к их реализации;
- формирование способностей к самосовершенствованию, расширению границ своих научных и профессионально-практических познаний, использованию методов и средств познания, различных форм и методов обучения и самоконтроля;
- развитие способности к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;
- овладение методами и специализированными средствами для аналитической работы в научных исследованиях;
- ознакомление со структурой базы практики, организацией бизнес-процессов, осуществление сбора информации для написания магистерской диссертации: конкретизация направлений магистерского исследования, необходимого объема информации для обобщения своих знаний по выбранной теме магистерской диссертации; использование собранного фактического материала по тематике выпускной квалификационной работы.
- овладение знаниями о видах, структуре, организации, основных методах ведения научно-исследовательской работы.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Практика относится к обязательной части блока 2 «Практики».

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1	Знает методы системного и критического анализа
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-3 УК-1	Имеет практический навык использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Общепрофессиональные			
ОПК-1	Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	ИД-1 ОПК-1	Знает основные положения фундаментальной экономической науки на продвинутом уровне
		ИД-2 ОПК-1	Умеет применять и содержательно интерпретировать основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
		ИД-3 ОПК-1	Использует основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
ОПК-4	Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	ИД-1 ОПК-4	Знает этапы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений; современные подходы и технологии управленческих решений; способы выработки альтернатив; методы оптимизации управленческих решений; способы оценки экономической и социальной эффективности управленческих решений; виды ответственности за принимаемые решения
		ИД-2 ОПК-4	Умеет организовывать процесс разработки, принятия и реализации управленческих решений; применять эффективные методы оптимизации решений; адекватно и не предвзято оценивать предлагаемые альтернативы; выбирать рациональные варианты действий; принимать обоснованные управленческие решения, идентифицировать вид ответственности за принимаемые организационно-управленческие решения
		ИД-3 ОПК-4	Имеет практический опыт построения и анализа эффективных решений с соответствующими возможностями информационных технологий; принятия обоснованных управленческих решений, выявления факторов, влияющих на процессы выработки и реализации управленческих решений в условиях динамично развивающейся среды
ОПК-5	Способен использовать	ИД-1 ОПК-5	Знает современные информационные

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
	современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач		технологии и программные средства, используемые для решения аналитических и исследовательских задач.
		ИД-2 ОПК-5	Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач
Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность			
УК _и -7	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК _и -7	Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта: – Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей; – Знает содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности; – Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта; – Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта; – Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил.
		ИД-2 УК _и -7	Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности: – Знает содержание основных международных и национальных стандартов и методологий разработки автоматизированных систем и программного обеспечения, стандартов в области информационной безопасности, подходов к управлению и фундаментальные принципы работы, развития и использования технологий искусственного

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
			интеллекта; – Умеет использовать международные и национальные стандарты и методологии разработки автоматизированных систем программного обеспечения, стандартов в области информационной безопасности, принципы развития и использования технологий искусственного интеллекта при разработке стандартов, норм и правил в сфере искусственного интеллекта.
		ИД-3 <small>УКи-7</small>	Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности: – Знает современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности; – Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.
		ИД-4 <small>УКи-7</small>	Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности: – Знает нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности; – Умеет применять нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности.
		ИД-5 <small>УКи-7</small>	Проводит поиск зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности: – Знает методы выполнения поиска зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; – Умеет применять методы исследований результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.
		ИД-6 <small>УКи-7</small>	Осуществляет защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
			<p>инновационных продуктов в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знает принципы защиты прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности; – Умеет осуществлять защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.
ОПК_н-6	<p>Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, инженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	ИД-1 _{ОПКн-6}	<p>Приобретает и адаптирует математические, естественнонаучные, социально-экономические, инженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает математические, естественнонаучные и технические методы для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта; - Умеет адаптировать существующие математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта.
		ИД-2 _{ОПКн-6}	<p>Решает основные, нестандартные задачи применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук; - Умеет решать основные, нестандартные задачи применения искусственного интеллекта, в том

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-3 _{ОПКи-6}	<p>числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p> <p>Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает особенности проведения теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; - Умеет проводить теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК_и-7	Способен анализировать профессиональную информацию для решения задач в области применения технологий и систем искусственного интеллекта, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров и презентаций с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-1 _{ОПКи-7}	<p>Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации для решения задач области применения технологий и систем искусственного интеллекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает способы обобщения и оценки результатов научных исследований; - Умеет обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями.
		ИД-2 _{ОПКи-7}	<p>Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает методы анализа профессиональной информации, структурирования, оформления и разработки аналитических обзоров; - Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
		ИД-3 _{ОПКи-7}	<p>Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями, участвует в российских и международных конференциях в области искусственного интеллекта и соревнованиях в этой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает методы подготовки научных

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
			докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями анализа профессиональной информации, структурирования, оформления и разработки аналитических обзоров; - Умеет составлять научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями, выступать на научных конференциях.
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ИД-1 _{ПК-1}	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей: - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.
		ИД-2 _{ПК-1}	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области: - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой (2 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы практики**

**Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Цель практики «Научно-исследовательская работа» состоит в формировании у магистрантов способности творчески мыслить, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать экономическую информацию, в том числе для успешного выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачами практики являются:

- формирование представления о специфике научных исследований по направлению 38.04.01 «Экономика» магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере»;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе НИР, требующих углубленных профессиональных знаний;
- овладение навыками применения общенаучных и специальных методов исследований в соответствии с направлением магистерской программы;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений представлять результаты своей работы для других специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;
- развитие умений формировать базы знаний, осуществлять верификацию и структуризацию информации, осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность в целях получения нового знания, систематически применять эти знания для экспертной оценки реальных управленческих ситуаций;
- получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;
- развитие умений организовать свой научный труд, генерировать новые идеи, находить подходы к их реализации;
- формирование способности самосовершенствования, расширения границ своих научных и профессионально-практических познаний, использовать методы и средства познания, различные формы и методы обучения и самоконтроля, новые образовательные технологии для своего интеллектуального развития и повышения культурного уровня;
- развитие способности к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;
- овладение методами и методиками для аналитической и оценочной работы в научных исследованиях.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к элективным дисциплинам образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 з.е. (540 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-2	Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ИД-1 _{ОПК-2}	Знает продвинутые инструментальные методы экономического анализа.
		ИД-2 _{ОПК-2}	Умеет проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением инструментальных методов экономического анализа.
		ИД-3 _{ОПК-2}	Выбирает и применяет инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях.
ОПК-3	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	ИД-1 _{ОПК-3}	Знает достижения экономической науки и основные дискуссии в выбранной области научных интересов
		ИД-2 _{ОПК-3}	Умеет выполнять сравнительный анализ научных исследований в экономике, критически оценивать их
		ИД-3 _{ОПК-3}	Способен анализировать, обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике
Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность			
ОПКи-8	Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	ИД-1 _{ОПКи-8}	Исследует современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики: - Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества, теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
			<p>- Умеет применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, методы оценки эффективности</p>
		ИД-2 ОПКи-8	<p>Проводит анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает состав современных методов и средств информатики, передовые методы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности; - Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения прикладных задач различных классов

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (1 и 2 семестры); зачет с оценкой (3 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы практики**

**Б2.О.03(П) Практика по профилю профессиональной деятельности
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью «Практики по профилю профессиональной деятельности (производственной практики)» является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере путем развития у магистров специфичных личностных качеств для их реализации с помощью формирования соответствующих компетенций.

Задачами практики «Практика по профилю профессиональной деятельности (производственная практика)» являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере;
- подготовка обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности с применением современных методов и инструментов проведения исследований;
- формирование знаний и умений по овладению методами и методиками практического исследования исходя из конкретных задач;
- формирование умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Практика относится к обязательной части блока Б2 Практика образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные			
ОПК-2	Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ИД-1 _{ОПК-2}	Знает продвинутые инструментальные методы экономического анализа
		ИД-2 _{ОПК-2}	Умеет проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением инструментальных методов экономического анализа
		ИД-3 _{ОПК-2}	Выбирает и применяет инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях
Профессиональные			
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных	ИД-1 _{ПК-1}	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных

	систем для различных предметных областей		областей: - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.
		ИД-2 ПК-1	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области: - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.
ПК-4	Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний	ИД-1 ПК-4	Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области: - Знает классы методов и алгоритмов машинного обучения; - Умеет ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения.

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой (2 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы практики**

**Б2.В.01(П) Преддипломная практика
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью «Преддипломной практики» является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков сбора, обработки, анализа и систематизации больших данных, применения методов и средств решения задач исследования с использованием технологий и методов искусственного интеллекта; подготовки данных для составления отчетов, а также сбора и анализа практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачами практики «Преддипломная практика (производственная практика)» являются:

- ознакомление с общими принципами организации функционирования коммерческого банка;
- ознакомление с информационной системой коммерческого банка и технологиями обработки, анализа и систематизации больших данных для поддержки принятия управленческих решений;
- приобретение навыков профессиональной работы и решения практических задач исследования с использованием технологий и методов искусственного интеллекта;
- совершенствование навыков сбора, обработки, анализа и систематизации больших данных, необходимых для решения практических задач коммерческого банка.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 2 Практика образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Профессиональные			
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ИД-1 ПК-1	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей: - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.
		ИД-2 ПК-1	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств

			искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области: - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.
ПК-2	Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ИД-1 ПК-2	Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта: - Знает основные критерии эффективности и качества функционирования системы искусственного интеллекта: точность, релевантность, достоверность, целостность, быстрота решения задач, надежность, защищенность функционирования; - Умеет выбирать и применять программные платформы систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования.
		ИД-2 ПК-2	Участвует в проведении экспериментальной проверки работоспособности систем искусственного интеллекта: - Знает методы постановки задач, проведения и анализа тестовых и экспериментальных испытаний работоспособности систем искусственного интеллекта; - Умеет ставить задачи и участвовать в проведении тестовых и экспериментальных испытаний работоспособности систем искусственного интеллекта, анализировать результаты и вносить изменения.
ПК-3	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	ИД-1 ПК-3	Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика: – Знает методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде; – Умеет применять методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика с учетом рисков,

			возникающих во внутренней и внешней среде.
		ИД-2 ПК-3	<p>Организует и руководит коллективной работой по созданию, внедрению и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знает методы и средства взаимодействия с инженерами по знаниям, разработчиками, ключевыми пользователями и экспертами в процессе создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта; – Знает методы распределения ролей в проектной команде, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ; – Применяет методы и средства коллективной работы, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ в координации работ по созданию, внедрению и сопровождению систем искусственного интеллекта.
ПК-4	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	ИД-1 ПК-4	<p>Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает классы методов и алгоритмов машинного обучения; - Умеет ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения.
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	ИД-1 ПК-5	<p>Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения; - Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения.
		ИД-2 ПК-5	<p>Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения; - Знает принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов; - Умеет применять современные

			<p>инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта.
ПК-6	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ИД-1 ПК-6	<p>Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей-трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой; - Умеет проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения; - Умеет применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей.
		ИД-2 ПК-6	<p>Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает принципы построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта; - Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей.
		ИД-3 ПК-6	<p>Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает принципы построения моделей глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения; - Знает подходы к применению моделей на основе нечеткой логики в системах искусственного интеллекта; - Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания,

			поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов.
ПК-7	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	ИД-1 ПК-7	<p>Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает методологию и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика; - Знает специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных; - Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика; - Умеет выявлять небольшие по масштабу проекты аналитики, которые потенциально могут представлять интерес для ряда подразделений / служб или для организации в целом; - Умеет выявлять области деловой деятельности, которые потенциально могут получить отдачу от аналитики
		ИД-2 ПК-7	<p>Применяет варианты использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших данных в рамках проектов по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет включать описание варианта использования, описывать его контекст, проблемы, используемые подходы и методологию, инструменты, технологии и преимущества приложений аналитики больших данных в контексте деловой деятельности / процесса / продукта, на основе доступной из открытых источников информации; - Умеет определять стратегию деловой деятельности, включая приоритеты, направленность, цели и сроки, с учетом внутренних и внешних факторов; - Умеет документировать политику организации в области внедрения аналитики больших данных, её видение и приверженность ему, а также то, как аналитика больших

			<p>данных создает возможности для заинтересованных сторон;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассматривает отрасль и вертикаль, являющиеся предметом делового интереса, и фильтрует вышеперечисленные данные
		ИД-3. ПК-7	<p>Проводит планирование, управление, развертывание, аудит безопасности и защиты персональных данных при работе с большими данными и руководит операционной деятельностью, связанной с безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает терминологию и последовательность мероприятий по безопасности и защите персональных данных при работе с большими данными; - Умеет проводить подготовку и планирование действий по текущему управлению безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными; - Умеет проводить мониторинг, оценку и контроль действий по управлению безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными; - Умеет определять цели управления безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными
ПК-8	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ИД-1 ПК-8	<p>Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает фундаментальные правила построения рекомендательных систем и систем поддержки принятия решений, основанных на интеллектуальных принципах, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»; - Умеет решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой (4 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы практики**

**Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
работы
38.04.01 Экономика
Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью государственной итоговой (итоговой) аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере») соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО).

Для достижения цели ГИА необходимо решить следующие задачи:

- выявление уровня теоретической подготовки обучающихся к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности;
- выявление степени сформированности умений и навыков, использования теоретических знаний при решении практических задач;
- определение уровня информационной и коммуникативной культуры;
- определение уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- закрепление знаний и навыков использования современных методов обработки информации при решении конкретной профессиональной задачи;
- определение способности и умения, опираясь на полученные теоретические знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.
- обосновать актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), сформировать цель и задачи исследования, определить предмет и объект исследований, обосновать научную новизну диссертации;
- изучить и проанализировать теоретические и методологические положения, статистические (фактологические) материалы, справочную литературу и законодательные акты в соответствии с выбранной темой магистерской диссертации; определить целесообразность их использования в ходе исследований;
- оценить целесообразность использования для достижения цели магистерской диссертации экономико-математических, статистических и логико-структурных методов исследования поведения коммерческих банков;
- обосновать и рассчитать экономическую эффективность разработанных мероприятий в проектной части;
- закрепить навыки оформления и представления результатов самостоятельного исследования к защите.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

ГИА относится к блоку Б3 Государственная итоговая аттестация.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е. (324 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Универсальные	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные	
ОПК-1	Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
ОПК-2	Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях
ОПК-3	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике
ОПК-4	Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность;
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
Профессиональные	
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей
ПК-2	Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования
ПК-3	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика
ПК-4	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика
ПК-6	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов
ПК-7	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика
ПК-8	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях
Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность	
УКи-7	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности
ОПКи-6	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, общинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в

	междисциплинарном контексте
ОПКи-7	Способен анализировать профессиональную информацию для решения задач в области применения технологий и систем искусственного интеллекта, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров и презентаций с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПКи-8	Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики

5. Контроль успеваемости

Итоговая аттестация проводится в форме: защита ВКР – магистерской диссертации (4 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**ФТД.01 Психология и педагогика высшей школы
38.04.01 Экономика**

**Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Психология и педагогика высшей школы» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС, обеспечивающих их практическое использование в профессиональной деятельности, как необходимой основы формирования всесторонне развитой, социально активной, творчески мыслящей личности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- ознакомление с методологическими основами педагогической и психологической науки высшей школы;
- содействие овладению методами психолого-педагогического исследования;
- создание условий для становления личности как профессионала и человека культуры, обладающего развитым интеллектом, культурой научного и гуманитарного мышления, устойчивой ценностной ориентацией на творческую самореализацию и саморазвитие;
- формирование способности совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- формирование представления о специфике содержания, целей и методов обучения в высшей школе;
- формирование опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части ФТД Факультативные дисциплины образовательной программы.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е. (36 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства

	для достижения поставленной цели	ИД-2 УК-3	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3 УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (2 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**ФТД.02 Информационная безопасность в профессиональной деятельности
38.04.01 Экономика
Магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в
банковской сфере»**

Кафедра экономики, финансов и финансового права

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность в профессиональной деятельности» является формирование способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработать стратегию действий для обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование у обучающихся знания методов системного и критического анализа при обеспечении информационной безопасности в профессиональной деятельности.
- освоение процедур соотнесения явлений относящиеся к информационной безопасности и их систематизации в рамках профессиональной деятельности.
- формирование опыта использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий для обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы, изучается во 2 семестре.

3. Общий объём дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е. (36 час.).

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать	ИД-1 УК-1	Знает методы системного и критического анализа
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

	стратегию действий	ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
--	--------------------	-----------	---

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (3 семестр).

6. Дополнительная информация

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: проектная деятельность, проблемное обучение, кейс – метод.