

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт экономики и менеджмента (ИЭМ)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

 Л.И. Ткаченко

« 17 » октября 2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации

Специализированное высшее образование

Направление подготовки

38.04.08 Финансы и кредит

Направленность (профиль) подготовки

«Финансовые технологии: разработка и внедрение»

Год приема

2024

Форма обучения

Очная

Автор:

Кандидат.экон.наук, доцент



Л.И. Ткаченко

Программа разработана в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам базового высшего и специализированного высшего образования в Национальном исследовательском Томском государственном университете (далее – Положение о ГИА в НИ ТГУ), рассмотрена и рекомендована для использования в учебном процессе учебно-методической комиссией Института экономики и менеджмента.

Протокол УМК № 5 от «16» 10 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
2 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы	4
3 Объем, формы и срок государственной итоговой аттестации	4
4 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации	4
5 Результаты освоения образовательной программы	6
6 Программа государственного экзамена	7
7 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена	7
8 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к защите выпускной квалификационной работы	7
9 Требования к выполнению выпускной квалификационной работы	9
10 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы	10
11 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	11
12 Особенности проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий	12
13 Апелляция по результатам государственной итоговой аттестации	13
14 Информационные технологии, используемые при проведении государственной итоговой аттестации	15
15 Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	32
ПРИЛОЖЕНИЕ В	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	34
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	35
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	37
ПРИЛОЖЕНИЕ З	42

1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации

1.1 Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися по образовательной программе специализированного высшего образования по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, направленность (профиль) «Финансовые технологии: разработка и внедрение» требованиям Образовательного стандарта специализированного высшего образования ТГУ (ОС СВО ТГУ), утвержденного решением Ученого совета НИ ТГУ 28.06.2023, протокол № 07.

1.2 Задачами ГИА являются:

- проверка уровня сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности в соответствии с ОС СВО НИ ТГУ и образовательной программой специализированного высшего образования по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, направленность (профиль) «Финансовые технологии: разработка и внедрение» с учетом видов деятельности, на которые ориентирована программа;

- принятие решения о присвоении квалификации (степени) «Руководитель проекта в области финансовых технологий» по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании;

- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

2 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

2.1 ГИА представляет собой Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» образовательной программы, в полном объеме относится к базовой части, является обязательной и завершается присвоением квалификации «Руководитель проекта в области финансовых технологий».

3 Объем, формы и срок государственной итоговой аттестации

3.1 Объем ГИА составляет 6 зачётных единиц, 216 часов. На проведение государственной итоговой аттестации выделяется 4 недели.

3.2 ГИА проводится в формах государственного экзамена (независимой оценки квалификации) и защиты выпускной квалификационной работы студента (далее – ВКР, далее вместе – государственные аттестационные испытания). В соответствии с ОС СВО ТГУ государственный экзамен включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, защита выпускной квалификационной работы включает в себя подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

3.3 ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком образовательной программы. Расписание аттестационных испытаний доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 1 месяц до начала периода ГИА.

4 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации

4.1 К прохождению ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (уровень, специализированное высшее образование), направленность (профиль) «Финансовые технологии: разработка и внедрение».

4.2 Для проведения ГИА в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии.

4.3 Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в Университете создаются апелляционные комиссии.

4.4 Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе – комиссии) действуют в течение календарного года.

4.5 Основными функциями ГЭК являются:

- определение соответствия результатов освоения обучающимися по образовательной программе по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (уровень, специализированное высшее образование), направленность (профиль) «Финансовые технологии: разработка и внедрение» требованиям ОС СВО НИ ТГУ путем проверки уровня сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности с учетом видов деятельности, на которые ориентирована образовательная программа;

- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам ГИА и выдаче обучающемуся документа об образовании (с отличием/без отличия) и о квалификации «Руководитель проекта в области инновационных финансовых технологий»;

- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы ГЭК.

4.6 Основной функцией апелляционной комиссии является рассмотрение апелляций обучающихся о нарушении, по их мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и/или несогласии с результатами государственного экзамена.

4.7 Основной формой деятельности комиссий при проведении государственных аттестационных испытаний являются заседания.

4.8 Результат государственного аттестационного испытания определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

4.9 Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

4.10 Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

4.11 Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через 5 лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз. Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе. При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

4.12 ГИА для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) может проводиться с учетом особенностей их

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ОВЗ определяются п.11 настоящей программы.

4.13 ГИА может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Особенности проведения ГИА с применением ДОТ определяются п.12 настоящей программы.

4.14 ГИА может быть зачтен с оценкой «отлично» по итогам успешного прохождения независимой оценки квалификации в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области инновационных финансовых технологий».

4.15 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний определяются п.13 настоящей программы.

5 Результаты освоения образовательной программы

5.1 ГИА проверяет уровень сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности как результатов освоения образовательной программы. Распределение компетенций по аттестационным испытаниям представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение компетенций по аттестационным испытаниям

Компетенция	Гос. экзамен	ВКР
Базовые компетенции		
БК 1 – Способен действовать самостоятельно в условиях неопределенности при решении профессиональных задач и брать на себя ответственность за последствия принятых решений	+	+
БК 2 - Способен использовать научные методы для решения профессиональных задач	+	+
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК 1 – Способен решать практические и (или) научно-исследовательские задачи в области финансовых отношений и технологий на основе применения знаний фундаментальной экономической науки	+	+
ОПК 2 – Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений и технологий, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем	+	+
ОПК 3 – Способен обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и самостоятельно выполнять исследовательские проекты в области финансовых технологий и смежных областях	+	+
ОПК 4 – Способен обосновывать и принимать финансово-экономические и организационно-управленческие решения в области разработки и внедрения финансовых технологий	+	+
Профессиональные компетенции		
ПК 1 – Создание финансовых продуктов и услуг с применением инновационных финансовых технологий	+	+
ПК-2. Способен внедрять проекты в области инновационных финансовых технологий	-	+

6 Программа государственного экзамена

6.1 Вопросы экзаменационного билета (вопроса) проверяют сформированность и степень владения обучающимся теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности всего перечня компетенций, проверяемых на государственном экзамене (п.5, таблица 1).

6.2 Экзаменационный билет (вопрос) содержит тестовые вопросы и задания по дисциплинам, формирующим компетенции, проверяемые на государственном экзамене (п.5, таблица 1).

6.3 Экзаменационный билет состоит из трех блоков тестовых вопросов и заданий.

Первый блок вопросов и заданий экзаменационного билета дает возможность оценить уровень сформированности у обучающегося следующих базовых компетенций: БК-1; БК-2;

Второй блок вопросов и заданий экзаменационного билета (вопроса) посвящен проверке уровня сформированности у обучающегося следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;

Третий блок вопросов и заданий экзаменационного билета представляет дают возможность оценить уровень сформированности у обучающегося следующих профессиональных компетенций: ПК-1; ПК-2.

6.4 Перечень вопросов и заданий, выносимых на государственный экзамен с рекомендациями по подготовке и перечнем рекомендуемой литературы, представлены в Приложении А.

7 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

7.1 Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются обучающимся после окончания работы ГЭК в день экзамена и заносятся в зачетную книжку и ведомость.

7.2 Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающимся дано 100-85% правильных ответов на тестовые вопросы и задания экзаменационного билета.

7.3 Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающимся дано 84-60% правильных ответов на тестовые вопросы и задания экзаменационного билета.

7.4 Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающимся дано 40-59% правильных ответов на тестовые вопросы и задания экзаменационного билета.

7.5 Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающимся дано менее 39% правильных ответов на тестовые вопросы и задания экзаменационного билета.

8 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к защите выпускной квалификационной работы

8.1 ВКР выполняется в форме выпускной квалификационной работы студента под руководством руководителя ВКР.

8.2 В организации подготовки к процедуре защиты ВКР участвуют руководитель образовательной программы, руководитель ВКР/научный руководитель, консультант (при необходимости), обучающиеся и сотрудники офиса (деканата) программ магистратуры и аспирантуры Института экономики и менеджмента (ИЭМ).

8.3 Выпускными квалификационными работами руководят научно-педагогические работники: имеющие ученое звание или ученую степень кандидата или доктора наук – без ограничений;

8.4 Обучающийся выбирает тему ВКР из примерного перечня тем (Приложение Б), руководствуясь интересом к проблеме, возможностью получения фактических данных, наличием специальной литературы, учитывая, что основным требованием является научная и практическая актуальность и новизна темы. Обучающийся может работать по самостоятельно предложенной теме при условии обоснованности целесообразности ее

разработки для практического применения в области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (уровень специализированного высшего образования) и профилю «Финансовые технологии: разработка и внедрение».

8.5 Обучающийся в индивидуальном плане студента утверждаемого директором института, согласовываемого руководителем ВКР, руководителем программы специализированного высшего образования и директором офиса (деканата) программ магистратуры и аспирантуры ИЭМ, формулирует тему своей ВКР. На основании индивидуального плана студента издается распоряжение о закреплении тем и руководителей ВКР за обучающимися.

8.6 Обучающийся получает от руководителя ВКР задание на выполнение ВКР, конкретизирующее объем и содержание ВКР до начала выполнения выпускной квалификационной работы (Приложение В).

8.7 Обучающийся самостоятельно выполняет ВКР в соответствии с требованиями настоящей Программы в период аналитической практики.

8.8 Обучающийся несет ответственность за достоверность данных, представленных в ВКР, при заимствовании отдельных материалов и результатов ссылается на авторов и источники.

8.9 Текст ВКР проверяется независимым специалистом, сотрудником НБ ТГУ на объём заимствования. Для проверки текста ВКР на объём заимствований руководители ВКР используют сервис «Антиплагиат» (<https://www.antiplagiat.ru/>), платная версия. Доля авторского текста в ВКР должна быть не менее 75%.

8.10 Предварительная защита ВКР проходит в рамках защиты полученных результатов по преддипломной практике.

8.11 После завершения обучающимся подготовки ВКР руководитель указанной работы представляет секретарю ГЭК письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв). Шаблон отзыва и требования к его содержанию представлены в Приложении Г.

8.12 ВКР не позднее чем за 12 календарных дней до защиты направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками ИЭМ НИ ТГУ, для проведения рецензирования. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в ГЭК письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

8.13 Секретарь ГЭК обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

8.14 ВКР допускается к защите решением руководителя образовательной программы не позднее чем за 3 дня до защиты. ВКР может быть допущена к защите при отрицательных отзывах руководителя на основании решения руководителя образовательной программы, принятого с участием комиссии по защите производственной практики: научно-исследовательская работа, руководителя ВКР и автора работы.

8.15 Текст ВКР размещается в электронно-библиотечной системе НИ ТГУ (репозитории НБ ТГУ) в соответствии с Регламентом размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе НИ ТГУ.

8.16 ВКР, отзыв и рецензия передаются в ГЭК (в деканат) не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты работы. В работу вшивается задание на ВКР, отчет с результатами проверки на оригинальность (с подписью руководителя ВКР). В работу вкладываются справка из НБ ТГУ о размещении текста ВКР в репозитории и акт о внедрении результатов ВКР (при наличии).

8.17 Обучающийся готовит к защите демонстрационные материалы в дополнение к докладу на 10 мин. Рекомендуемая структура демонстрационных материалов (презентации) следующая: начальный слайд (название ВКР, Ф.И.О. обучающегося, Ф.И.О. руководителя ВКР, наименование направления подготовки и профиля); слайды с описанием актуальности, цели, задач, объекта и предмета исследования; слайды с основными результатами

исследования; слайды с выводами и рекомендациями по результатам ВКР. Слайды должны быть пронумерованы.

9 Требования к выполнению выпускной квалификационной работы

9.1 По своей структуре ВКР должен состоять из последовательно расположенных основных элементов:

- титульный лист;
- задание по выполнению ВКР;
- аннотация на русском языке;
- аннотация на иностранном языке;
- оглавление;
- перечень условных обозначений, сокращений (при необходимости);
- введение;
- основная часть текста;
- заключение;
- литература;
- приложения (при необходимости);
- предметный указатель компетенций (является последним приложением к работе и подписывается руководителем ВКР).

9.2 Титульный лист является первой страницей работы и оформляется по образцу (Приложение Д).

9.3 Задание по выполнению ВКР вшивается в работу, не нумеруется.

9.4 Аннотация на русском языке содержит краткое описание полученных результатов исследования, объем 1-2 страницы. Аннотация на иностранном языке содержит краткое описание полученных результатов исследования, объем не менее 5000 знаков (без пробелов) машинописного текста.

9.5 Оглавление включает перечисление частей работы, начиная с введения, названий глав и параграфов и заканчивая приложениями с указанием страниц.

9.6 Во введении обосновывается выбор темы ВКР, и содержатся: актуальность/степень изученности темы/проблемы; объект и предмет исследования; цель, задачи и гипотеза исследования; теоретическая и практическая значимость исследования; элементы научного вклада; информационная база, и методы исследования.

9.7 Основная часть работы включает главы, структурированные на параграфы, и соответствует задачам, поставленным во введении.

9.8 Заключение содержит основные, наиболее существенные выводы и результаты, сформулированные автором на основании проведенного исследования, и рекомендации по применению полученных результатов.

9.9 Список литературы содержит перечень библиографических источников, использованных при написании работы.

9.10 Приложения работы могут включать статистические данные и таблицы, графический материал, расчеты и другие вспомогательные материалы.

9.11 Предметный указатель содержит перечень компетенций, сформированность которых демонстрируется в ВКР, соотнесенный со структурными элементами работы, оформляется в виде таблицы (Приложение Е).

9.12 Рекомендуемый объем работы 70 – 80 страниц, страницы приложений не учитываются в общем объеме работы.

9.13 При написании работы автор обязан оформлять библиографические ссылки на источники, откуда он заимствует материал или отдельные результаты.

9.14 ВКР должна быть оформлена в соответствии с требованиями Приложения Ж.

10 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

10.1 Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- отзыве руководителя ВКР;
- рецензии ВКР
- оценке членов ГЭК содержания работы и ее защиты (включая доклад, ответы на вопросы и замечания).

10.2 Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются обучающимся после окончания работы ГЭК в день защиты и заносятся в зачетную книжку и ведомость.

10.3 Оценка «отлично» выставляется, если:

- содержание ВКР соответствует теме, оформление ВКР соответствует требованиям;
- выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика вывода каждого наиболее значимого вывода;
- в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления соответствует регламенту;
- отзыв руководителя на ВКР не содержит замечаний;
- ответы на вопросы членов ГЭК логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы;
- широкое применение информационных технологий, как в самой ВКР, так и во время выступления.

10.4 Оценка «хорошо» выставляется, если:

- содержание ВКР соответствует теме, оформление ВКР соответствует требованиям;
- выступление на защите ВКР структурировано, допущены одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- в заключительной части доклада недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления соответствует регламенту;
- отзыв руководителя на ВКР не содержит замечаний или имеет незначительные замечания;
- в ответах на вопросы членов ГЭК допущено нарушение логики, но в целом раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся;
- ограниченное применение студентом информационных технологий как в самой ВКР, так и во время выступления.

10.5 Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- содержание ВКР не в полной мере соответствует теме, оформление ВКР не в полной мере соответствует требованиям;
- выступление на защите ВКР структурировано, допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом;

– в заключительной части доклада недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

– длительность выступления не соответствует регламенту;

– отзыв руководителя на ВКР содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему;

– ответы на вопросы членов ГЭК не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся;

– недостаточное применение информационных технологий как в самой ВКР, так и во время выступления;

– в процессе защиты ВКР студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

10.6 Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

– содержание ВКР не соответствует теме, оформление ВКР не соответствует требованиям;

– выступление студента на защите не структурировано, не раскрыты причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допущены грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;

– в заключительной части доклада не отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования и практику;

– длительность выступления не соответствует регламенту;

– отзыв руководителя на ВКР содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям образовательного стандарта;

– ответы на вопросы членов ГЭК не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы обучающимся;

– информационные технологии не использованы в ВКР, а также при докладе в процессе защиты ВКР обучающимся демонстрируется непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

11 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ

11.1 Директор офиса (деканата) программ магистратуры и аспирантуры ИЭМ не позднее чем за 6 месяцев до проведения ГИА доводит до сведения обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме локальные нормативные акты НИ ТГУ по вопросам проведения ГИА.

11.2 Обучающийся инвалид или лицо с ОВЗ при необходимости не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление на имя директора ИЭМ в офис (деканат) программ магистратуры и аспирантуры ИЭМ о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает для каждого государственного аттестационного испытания на необходимость (отсутствие необходимости):

– присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании;

– увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности.

11.3 В случае проведения ГИА с применением ДОТ и при необходимости присутствия ассистента или выполнения иных особых условий обучающийся инвалид или лицо с ОВЗ подает дополнительное к указанному в п. 11.2 заявление на имя директора ИЭМ не позднее чем за 7 календарных дней до даты проведения аттестационного испытания. Заявление подается в произвольной письменной форме с электронного почтового ящика обучающегося на электронную почту офиса (деканата) программ магистратуры и аспирантуры ИЭМ (e-mail: magister.iem@mail.tsu.ru).

12 Особенности проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий

12.1 Проведение ГИА с применением ДОТ осуществляется в случаях, предусмотренных Положением о ГИА в НИ ТГУ по заявлению обучающегося на имя директора ИЭМ (Приложение 3).

12.2 ГИА с применением ДОТ проводится в режиме видеоконференции. Организацию работы видеоконференций для заседаний ГЭК и ее техническую поддержку осуществляет заместитель директора по электронному обучению и при информационной поддержке ИДО ТГУ.

12.3 Требования к информационным технологиям (программному и аппаратному обеспечению) для проведения ГИА с применением ДОТ перечислены в разделах 14.1 и 14.2 настоящей программы.

12.4 Обучающийся не позднее чем за 3 календарных дня до защиты ВКР передает в офис (деканат) программ магистратуры и аспирантуры ИЭМ по электронной почте (e-mail: magister.iem@mail.tsu.ru) ВКР, отзыв научного руководителя и рецензию в офис (деканат) программ магистратуры и аспирантуры ИЭМ в ответ направляет уведомление о получении.

12.5 Заместитель директора по электронному обучению совместно с секретарем ГЭК не позднее чем за один день до проведения аттестационных испытаний проверяют техническую готовность обучающихся и членов ГЭК с помощью тестового сеанса связи в созданной для проведения процедуры ГИА виртуальной аудитории/видеоконференции.

12.6 Заместитель директора по электронному обучению за 30 минут до начала аттестационного испытания в режиме видеоконференции проверяет наличие подключения председателя, членов и секретаря ГЭК и работу техники в соответствии с требованиями Положения о ГИА в НИ ТГУ. Председатель ГЭК проводит инструктаж членов ГЭК.

12.7 Обучающиеся не позднее чем за 10 минут до начала заседания ГЭК в режиме видеоконференции подключаются к назначенной виртуальной аудитории/сеансу видеоконференции и не отключаются до окончания своего выступления и ответов на вопросы ГЭК. Руководители ВКР и иные заинтересованные лица подключаются к назначенной виртуальной аудитории/сеансу видеоконференции по защите ВКР при желании.

12.8 Председатель ГЭК перед началом заседания представляется, оглашает количество присутствующих членов, проверяет наличие кворума и представляет по имени и отчеству каждого члена ГЭК, секретаря ГЭК и иных участников (при наличии), с указанием занимаемой должности.

12.9 Секретарь ГЭК доводит до обучающихся информацию по процедуре проведения ГИА в дистанционной форме, включая процедуру обсуждения и согласования результатов аттестационного испытания и объявления результатов, порядок проведения апелляции, объявляет последовательность вызова для выступления обучающихся в соответствии с составленным графиком с учетом их присутствия (данная информация дублируется в текстовом виде в системе видеоконференции).

12.10 Секретарь ГЭК проводит идентификацию личности обучающегося перед началом прохождения обучающимся аттестационного испытания, состоящую в визуальной сверке данных и фото документа, удостоверяющего личность, с лицом, предъявляющим данный документ. В случае невозможности идентификации личности обучающийся

отстраняется от прохождения ГИА, при этом в ведомость проведения ГИА вносится запись «не явился».

12.11 Обучающийся в случае необходимости может получить техническую помощь от заместителя директора по электронному обучению путем обращения к нему в оперативном порядке с описанием возникшей проблемы по предоставленным заранее контактам. В случае невозможности оказания помощи заместителем директора обучающийся обращается в Институт дистанционного образования НИ ТГУ по корпоративной почте или по телефонной связи.

12.12 Председатель ГЭК в случае технических сбоев в работе оборудования и/или канала связи во время подготовки и/или выступления обучающегося и невыходе последнего на связь повторно в течение более чем 10 минут вправе перенести аттестационное испытание (с заменой экзаменационного билета в случае государственного экзамена) на другое время в рамках этого дня или на другой день, но в установленный период работы ГЭК. Секретарь ГЭК составляет соответствующий протокол, в котором описывается характер технического сбоя, время наступления технического сбоя и время его устранения, а также указывается новая дата и время перенесенного аттестационного испытания.

12.13 Обучающийся в случае невыхода на связь в течение более чем 10 минут с начала аттестационного испытания считается не явившимся на аттестационное испытание, при этом в ведомость проведения ГИА вносится запись «не явился».

12.14 Номер экзаменационного билета для каждого обучающегося определяется случайным образом.

12.15 Председатель ГЭК объявляет о начале прохождения государственного экзамена, а секретарь ГЭК фиксирует время начала. Общее время подготовки к ответу на экзаменационный билет (тестовые вопросы) не превышает 40 минут в случае устного экзамена и 3 часов в случае письменного экзамена.

12.16 Комиссия после истечения времени на подготовку приступает к проверке письменных ответов обучающихся и/или заслушиванию устных ответов по экзаменационному билету, соблюдая последовательность выступления обучающихся.

12.17 При устном ответе обучающийся в момент защиты использует заранее подготовленные демонстрационные материалы (презентации), демонстрируя их либо самостоятельно, либо предварительно передав ГЭК для рассмотрения. Демонстрационные материалы должны быть визуально четко воспринимаемы членами ГЭК.

12.18 При подготовке к ответу на экзаменационный билет и/или при ответах на вопросы по защите ВКР обучающиеся не отключаются от виртуальной аудитории/сеанса видеоконференции (не используют кнопку «пауза»).

12.19 После завершения выступлений обучающихся члены ГЭК приступают к обсуждению результатов аттестационных испытаний, обучающиеся на время обсуждения переводятся в отдельную вебинарную комнату. Секретарь ГЭК фиксирует в протоколе вопросы членов ГЭК к обучающемуся, рекомендации членов ГЭК, решение ГЭК, оценку, выставляемую за процедуру ГИА. В протоколе также фиксируются особенности проведения заседания ГЭК – в режиме видеоконференции с применением ДОТ.

12.20 После окончания обсуждения и фиксации результатов в протоколе обучающиеся возвращаются в режим видеоконференции для заслушивания результатов государственного экзамена или защиты выпускной квалификационной работы. Оценка доводится до сведения обучающегося в день проведения аттестационного испытания и вносится в протокол заседания, в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку. Отсутствие обучающегося на объявлении оценки не является нарушением процедуры проведения аттестационного испытания.

13 Апелляция по результатам государственной итоговой аттестации

13.1 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению,

установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и/или несогласии с результатами государственного экзамена.

13.2 Апелляция подается в письменном виде лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов аттестационного испытания. Апелляция оформляется на имя председателя апелляционной комиссии и передается директору офиса (деканата) программ магистратуры и аспирантуры ИЭМ.

13.3 При проведении ГИА с применением ДОТ обучающийся подаёт апелляцию в апелляционную комиссию в электронном виде. Заявление посылается на электронную почту офиса (деканата) программ магистратуры и аспирантуры ИЭМ (e-mail: magister.iem@mail.tsu.ru) с указанием темы «Апелляция ГИА».

13.4 Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо ВКР, отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

13.5 При проведении ГИА с применением ДОТ секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию материалы, перечисленные в п.13.4, в апелляционную комиссию в электронном виде. Аудио- и видеозаписи проведения процедуры ГИА, хранящиеся на серверах Института дистанционного образования НИ ТГУ, также могут быть использованы при рассмотрении апелляции.

13.6 Апелляция рассматривается не более 2 рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

13.7 При проведении ГИА с применением ДОТ заседание апелляционной комиссии проводится с использованием ДОТ в режиме видеоконференции. Обучающемуся, подавшему апелляцию по электронной почте, направляется электронным письмом уведомление о дате и времени проведения заседания апелляционной комиссии со ссылкой на видеоконференцию. Заседание апелляционной комиссии проводится в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае отсутствия его подключения к видеоконференции в течение 10 минут с момента времени, указанного в уведомлении.

13.8 При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные руководителем учебного структурного подразделения по представлению председателя ГЭК.

13.9 При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

13.10 Решение апелляционной комиссии, оформленное протоколом и подписанное ее председателем, доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося в протоколе. Протоколы заседаний апелляционной комиссии вшиваются в книгу протоколов заседаний ГЭК.

13.11 При проведении ГИА с применением ДОТ решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и доводится до сведения обучающегося лично (через видеоконференцию с обязательным дублированием на электронную почту и/или в личный кабинет в ЭИОС) в установленные сроки.

13.12 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

13.13 Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения по образовательной программе в соответствии с календарным учебным графиком.

13.14 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

14 Информационные технологии, используемые при проведении государственной итоговой аттестации

14.1 Аппаратное обеспечение:

- персональный компьютер с подключением к сети Интернет со скоростью доступа не менее 2 Мбит/с;
- веб-камера, микрофон и аудиокolonки или наушники.

14.2 Программное обеспечение:

- пакет офисных приложений Microsoft Office Standard 2013 Russian (или его аналог с сопоставимым функционалом), включающий текстовый процессор Word, табличный процессор Excel, программу подготовки и просмотра презентаций PowerPoint;
- веб-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome (или их аналоги);
- система видео-конференц-связи Adobe Connect Pro (или её аналоги с сопоставимым функционалом), поддерживающая аудио- и видеозапись сеанса связи.

14.3 Информационно-справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/>;
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/>;
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>;
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>;
- ЭБС Юрайт – <http://www.biblio-online.ru/>;
- ЭБС ZNANIUM.COM – <https://new.znanium.com/>.

15 Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации

15.1 Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для групповых и индивидуальных консультаций. Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к электронным библиотечным системам.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

БК-1. Способен действовать самостоятельно в условиях неопределенности при решении профессиональных задач и брать на себя ответственность за последствия принятых решений

Дисциплина: «Макроэкономический анализ финансовой системы»

Вопрос 1: Кризис ликвидности в малом банке на фоне макроэкономического шока

Контекст: Вы — экономист в надзорном департаменте центрального банка. В условиях внезапного ужесточения денежно-кредитной политики (ключевая ставка резко повышена для борьбы с инфляцией) и начала оттока капитала с развивающихся рынков, небольшой, но значимый для региона коммерческий банк «РегионКредит» столкнулся с кризисом ликвидности. Банк обращается к вам за экстренным кредитом рефинансирования.

Неопределенность:

- Достоверно неизвестно, является ли проблема банка временной (вызванной паникой вкладчиков) или фундаментальной (связанной с рискованной кредитной политикой и потенциальной несостоятельностью).

- Решение необходимо принять в сжатые сроки, а полный аудит провести невозможно.

- Отказ в помощи может спровоцировать цепную реакцию в банковском секторе региона. Выделение кредита может создать «моральный риск» и потратить бюджетные средства.

Задание:

1. Примите решение: предоставить кредит рефинансирования или отказать? Аргументируйте свою позицию, используя макроэкономические понятия (риск системного кризиса, ликвидность vs. платежеспособность, процентная ставка, транзакционные издержки).

2. Сформулируйте 2-3 ключевых условия, которые вы бы включили в соглашение о предоставлении кредита (если выбрали этот вариант), или альтернативные меры, которые вы предложите (если отказали), чтобы минимизировать негативные последствия.

3. Опишите, за какие именно последствия (позитивные и негативные) своего решения вы готовы нести ответственность перед руководством и обществом.

Вопрос 2: Оценка рисков для финансовой стабильности в условиях новой фискальной политики

Контекст: Правительство анонсировало масштабную программу фискальных стимулов (увеличение госрасходов на инфраструктуру и соцвыплаты) для оживления экономики после рецессии. Программа будет финансироваться за счет роста госдолга. Вы — ведущий аналитик в департаменте финансовой стабильности центрального банка.

Неопределенность:

- Эффект от стимулов неочевиден: они могут привести к устойчивому росту или, наоборот, к перегреву экономики и раскручиванию инфляционной спирали.

- Рост госдолга может привести к давлению на внутренний финансовый рынок (рост доходности гособлигаций) и ослаблению национальной валюты.

- Нет единого мнения среди экспертов о долгосрочных последствиях такой политики.

Задание:

1. Сформулируйте свой самостоятельный прогноз: Как данная фискальная политика повлияет на ключевые макроэкономические показатели (инфляция, курс национальной валюты, ставки по кредитам) и на стабильность финансовой системы в среднесрочной перспективе (2-3 года)?

2. Определите главный риск для финансовой системы в этом сценарии и предложите одну превентивную меру, которую должен рассмотреть центральный банк для его mitigation (смягчения). Объясните свой выбор.

3. Кто из ключевых стейкхолдеров (например, Минфин, коммерческие банки, население) может оспорить вашу оценку и почему? Как вы будете отстаивать свою профессиональную позицию?

Вопрос 3: Реакция на нестандартный шок в системе платежных карт

Контекст: В стране произошел масштабный технический сбой в работе одной из двух основных национальных платежных систем (НПС), которая обрабатывает ~40% всех транзакций по картам. Сбой длится несколько часов, население и бизнес не могут проводить операции. Возникают признаки паники и ажиотажного спроса на наличные. Вы — руководитель оперативного штаба в центральном банке, координирующий реакцию.

Неопределенность:

- Причина сбоя неизвестна (кибератака, техническая ошибка, внешнее воздействие).
- Время восстановления работы системы не определено.
- Существует риск потери доверия ко всей системе безналичных платежей.

Задание:

1. Какие 3 первоочередных распоряжения вы отдадите в первые час после получения информации о сбое? Расположите их по приоритету и обоснуйте, ссылаясь на цели обеспечения финансовой стабильности.

2. Предложите план коммуникации: Какую информацию и в какой форме вы сообщите населению и финансовым организациям, чтобы предотвратить панику, но при этом не взять на себя преждевременных обязательств?

3. Допустим, ваше решение об увеличении лимитов на выдачу наличных коммерческим банкам привело к временному дефициту купюр в некоторых отделениях. Как вы объясните это негативное последствие и какую ответственность за него готовы на себя принять, учитывая, что альтернативой могла быть полная остановка платежей?

Критерии оценки для проверяющего (по всем вопросам):

1. Действие в условиях неопределенности:

Высокий уровень: Студент идентифицирует ключевые элементы неопределенности, не «игнорирует» их, а работает с ними, выдвигая предположения и сценарии.

Низкий уровень: Студент действует так, как если бы информации было достаточно, игнорируя заложенную в кейсе неопределенность.

2. Самостоятельность и профессиональное суждение:

Высокий уровень: Решение аргументировано с опорой на макроэкономический анализ (логические цепочки, причинно-следственные связи), а не просто приведение теоретических цитат. Виден собственный анализ ситуации.

Низкий уровень: Ответ состоит из общих фраз или пересказа теории без привязки к конкретной ситуации.

3. Принятие ответственности за последствия:

Высокий уровень: Студент явно указывает на потенциальные негативные и позитивные последствия своих решений, демонстрирует понимание trade-offs (компромиссов) и готовность аргументировать свой выбор перед стейкхолдерами.

Низкий уровень: Студент описывает только положительные результаты или уходит от ответа на часть вопроса, связанную с ответственностью.

Литература:

— Розанова, Н. М. Макроэкономика. Устойчивое равновесие в динамической среде : учебник для вузов / Н. М. Розанова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18223-1. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/534562>

– Розанова, Н. М. Макроэкономический анализ открытой экономики : учебник и практикум для вузов / Н. М. Розанова. — перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18217-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/534563>

– Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода: Учебник / Е.А. Туманова, Н.Л. Шагас; МГУ им. М.В. Ломоносова (МГУ). - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 400 с.: 60х90 1/16. - (Учебники эконом. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова). (п) ISBN 978-5-16-002058-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/235521>

БК-2 – Способен использовать научные методы для решения профессиональных задач

Вопрос 1: Проверка гипотезы о влиянии маркетинговых активностей на продажи

Контекст: Вам, как аналитику в ритейл-компании, поставлена задача: доказать или опровергнуть гипотезу о том, что проведение еженедельных email-рассылок статистически значимо увеличивает средний чек постоянных клиентов.

В вашем распоряжении два набора данных за последний год:

- История транзакций: ID клиента, дата покупки, сумма чека.
- Лог маркетинговых активностей: ID клиента, дата рассылки, тип коммуникации.

Задание:

1. Сформулируйте нулевую (H_0) и альтернативную (H_1) гипотезы в рамках статистического подхода.

2. Опишите пошаговый план вашего исследования:

- Какие научные методы (например, A/B-тест, метод попарного сравнения, регрессионный анализ) вы будете использовать и почему они применимы в данной ситуации.
- Как вы подготовите данные для анализа (формирование тестовых и контрольных групп).

3. Какой статистический критерий вы примените для проверки гипотез и как интерпретируете его результат (p -value, доверительный интервал).

- Каковы основные ограничения и потенциальные источники смещения (bias) в вашем исследовании? (Например, сезонность, другие параллельные маркетинговые акции).

Вопрос 2: Построение и валидация прогнозной модели оттока клиентов (Churn Prediction)

Контекст: Телеком-компания хочет снизить отток клиентов. Вам поручено разработать модель, которая будет прогнозировать вероятность ухода клиента в течение следующего месяца.

Вам предоставили исторические данные за 2 года, включая:

Демография: тарифный план, длительность пользования услугой (tenure).

Поведенческие данные: средний ежемесячный счет, количество обращений в службу поддержки, использование дополнительных услуг.

Целевая переменная: факт оттока в каждом месяце (бинарный показатель).

Задание:

1. Какой тип машинного обучения (обучение с учителем, без учителя, с подкреплением) вы выберете и почему? Конкретизируйте, какие алгоритмы вы будете рассматривать в первую очередь (например, логистическая регрессия, случайный лес, градиентный бустинг) и обоснуйте их применимость для задачи классификации.

2. Опишите процесс валидации модели, который гарантирует, что ее высокая точность на исторических данных не является следствием переобучения (overfitting). Какую схему

разбиения данных (train/validation/test) и методы (например, k-fold cross-validation) вы примените?

3. Какие метрики качества, помимо общей точности (Accuracy), вы будете использовать для оценки модели и почему? (Например, Precision, Recall, F1-Score, AUC-ROC). Объясните, как бизнес-контекст (стоимость ошибки модели) влияет на выбор приоритетной метрики.

Вопрос 3: Исследование структуры клиентской базы для сегментации

Контекст: Интернет-магазин хочет перейти от массового маркетинга к таргетированному. Вам необходимо провести сегментацию клиентской базы на основе их purchasing behavior, не имея заранее заданных гипотез о количестве или типах сегментов.

Данные включают: частоту покупок, средний чек, широту ассортимента (количество категорий товаров), давность последней покупки (Recency).

Задание:

1. Какой класс методов машинного обучения вы примените для этой задачи и почему? Назовите 2 конкретных алгоритма из этого класса (например, K-means, DBSCAN, иерархическая кластеризация) и сравните их применимость, указав их сильные и слабые стороны для данного кейса.

2. Опишите процесс подготовки данных для кластеризации. Почему критически важно выполнить этап масштабирования признаков? Как вы определите оптимальное количество кластеров? Опишите или назовите метод(ы), которые можно для этого использовать (например, "локоть", силуэтный анализ).

3. После получения кластеров, как вы проведете содержательный анализ и интерпретацию результатов? Как вы дадите meaningful names каждому сегменту (например, "лояльные ветераны", "новички-исследователи") и сформулируете практические рекомендации для маркетингового отдела по работе с каждой группой?

Критерии оценки для проверяющего (по всем вопросам):

Понимание и выбор научного метода:

Высокий уровень: Студент обоснованно выбирает метод/алгоритм, исходя из специфики задачи (классификация, кластеризация, проверка гипотез), и аргументирует его преимущества перед альтернативами.

Низкий уровень: Студент упоминает метод без привязки к контексту или выбирает его некорректно.

Системность и строгость исследовательского подхода:

Высокий уровень: Ответ демонстрирует понимание полного цикла исследования: от формулировки гипотезы/постановки задачи → через подготовку данных и выбор метода → к валидации результатов и интерпретации. Учитываются ограничения методов.

Низкий уровень: Подход фрагментарен, студент сосредотачивается только на одной части процесса (например, на применении алгоритма), игнорируя подготовку данных или валидацию.

Интерпретация результатов в предметной области:

Высокий уровень: Студент не просто строит модель или получает p-value, но и переводит математический результат на язык бизнеса, формулирует содержательные выводы и практические рекомендации.

Низкий уровень: Результаты остаются на уровне абстрактных метрик (например, "точность модели 85%") без понятной бизнес-интерпретации.

Литература.

- Айвазян С. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах : Учебник / Центральный экономико-математический институт Российской академии наук. -

Москва : Издательство "Магистр", 2018. - 944 с.. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=372756>

- Бабешко Л. Эконометрика и эконометрическое моделирование в Excel и R : Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 300 с.. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=379680>
- Подкорытова О. А. Анализ временных рядов: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры : [для студентов вузов по экономическим направлениям и специальностям] / О. А. Подкорытова, М. В. Соколов ; С.-Петерб. гос. ун-т, Европейский ун-т в С.-Петербурге. - Москва : Юрайт, 2016. – 265 с
- Handbook of economic forecasting. Vol. 1 / edited by Graham Elliott, Clive W. J. Granger, Allan Timmermann. - Amsterdam [a. o.] : Elsevier [a. o.], 2006. - xxv, 1012, 28 p.

ОПК-1. Способен решать практические и (или) научно-исследовательские задачи в области финансовых отношений и технологий на основе применения знаний фундаментальной экономической науки

Дисциплина: «Управление рисками и доходностью»

Вопрос 1: Оценка инвестиционного проекта в условиях изменяющейся макроэкономической среды

Контекст: Компания рассматривает проект по запуску новой линейки продуктов. Прогнозируемые денежные потоки составляют: Год 1: -500 млн руб. (капзатраты), Год 2: +200 млн руб., Год 3: +400 млн руб., Год 4: +600 млн руб. В момент анализа безрисковая ставка (R_f) составляет 6%, среднерыночная доходность (R_m) – 11%, а бета-коэффициент для подобных проектов оценивается в 1.2. Компания финансируется только за счет собственного капитала.

Внезапно Центральный Банк объявляет о ужесточении денежно-кредитной политики для борьбы с инфляцией, что приводит к росту безрисковой ставки до 8% и увеличению премии за рыночный риск.

Задание:

1. На основе фундаментальной экономической концепции (назовите ее) рассчитайте стоимость капитала для проекта (ставку дисконтирования) до и после изменений.

2. Используя метод чистой приведенной стоимости (NPV), оцените, как изменение макросреды повлияло на инвестиционную привлекательность проекта. Сделайте вывод о его целесообразности в новых условиях.

3. Объясните, какая фундаментальная экономическая идея лежит в основе использования именно этой ставки дисконтирования? Как данная ситуация иллюстрирует ключевой принцип управления рисками и доходностью – зависимость стоимости любого актива от альтернативных возможностей на рынке?

Вопрос 2: Формирование оптимального портфеля и гипотеза эффективного рынка

Контекст: Частный инвестор с умеренной толерантностью к риску желает сформировать долгосрочный инвестиционный портфель. Он рассматривает два актива: акции технологической компании «Х» с высокой ожидаемой доходностью и волатильностью и государственные облигации с низкой доходностью и риском. Инвестор придерживается мнения, что рынок акций не является эффективным, и с помощью технического анализа можно «обыграть» рынок.

Задание:

1. Используя фундаментальную экономическую теорию (назовите ее), сформулируйте, в чем состоит основное преимущество объединения этих двух активов в портфель перед

инвестированием в один из них? Дайте название показателю, который количественно измеряет это преимущество.

2. Как гипотеза эффективного рынка (ГЭР) в ее слабой форме ставит под сомнение убеждения инвестора о возможности стабильно получать сверхдоходность с помощью технического анализа?

3. Какое практическое решение по структуре портфеля (в % по акциям и облигациям) вы бы предложили инвестору, исходя из его умеренного профиля риска и вашего понимания компромисса между риском и доходностью? Аргументируйте, ссылаясь на принцип диверсификации.

Вопрос 3: Управление кредитным риском и теория информации

Контекст: Банк «Надежный» разрабатывает новую скоринговую модель для оценки кредитоспособности малого бизнеса. Традиционно модель опирается на данные финансовой отчетности (баланс, ОПиУ). Однако, команда риск-менеджеров предлагает включить в модель новые, нетрадиционные переменные: история платежей компании за коммунальные услуги, данные о трафике на ее сайте и отзывы в социальных сетях.

Задание:

1. С каким фундаментальным видом риска, связанным с асимметрией информации, призвана бороться любая скоринговая модель? Назовите этот риск и объясните его суть на примере «заемщик-банк».

2. Опираясь на экономическую теорию, объясните, как использование предложенных нетрадиционных данных может помочь снизить этот риск. Что именно банк пытается узнать о заемщике, чего не видно в официальной отчетности?

3. С каким новым видом риска может столкнуться банк, чрезмерно полагаясь на алгоритмические модели, основанные на больших данных? Свяжите ваш ответ с фундаментальным понятием из экономики и риск-менеджмента (например, «хвостовой риск», «модельный риск»).

Критерии оценки для проверяющего (по всем вопросам):

Применение фундаментальных экономических концепций:

Высокий уровень: Студент не только правильно применяет формулы и методы (NPV, CAPM, диверсификация), но и точно называет лежащие в их основе экономические теории (временная стоимость денег, альтернативные издержки, гипотеза эффективного рынка, теория асимметричной информации) и демонстрирует их понимание.

Низкий уровень: Студент решает задачу механически, без ссылок на фундаментальные теории, или путает концепции.

Решение практической задачи в области финансовых отношений:

Высокий уровень: Ответ содержит конкретный расчет, четкий вывод и практическую рекомендацию (принять/отклонить проект, структура портфеля, решение по модели). Все действия аргументированы с точки зрения управления рисками и доходностью.

Низкий уровень: Ответ абстрактен, не содержит численного обоснования или конкретных рекомендаций.

Анализ последствий и ограничений применяемых моделей:

Высокий уровень: Студент понимает границы применяемых методов (например, как изменение макропараметров влияет на NPV, почему ГЭР ограничивает возможности активного управления, какие новые риски порождают сложные модели).

Низкий уровень: Студент рассматривает модель как "черный ящик", не анализируя ее уязвимости и предпосылки.

Литература

- Гаррисон Р., Норин Э., Брюэр П. Управленческий учет. 12-е изд./ Пер. с англ. Под ред. М.А.Карлика.-СПб.: Питер, 2010.-592с.-(Серия "Классика МВА")

- Этрилл, П. Финансовый менеджмент и управленческий учет для руководителей и бизнесменов / П. Этрилл, Э. МакЛейни; Пер. с англ. В. Ионов. - М.: Альпина Пабли., 2012. - 648 с.

- Корпоративные финансы : [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / Е. И. Шохин, Г. И. Хотинская, М. Н. Гермогентова и др.] ; под ред. Е. И. Шохина ; Фин. ун-т при Правит. Рос. Фед. . - 2-е изд., стер.. - Москва : КноРус, 2023. - 318 с.

- Вяткин В. Н. Финансовые решения в управлении бизнесом: теоретический и методический минимум / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Дж. Дж. Хэмптон ; Агрохимбанк, Ин-т проблем безопасности, Колледж Святого Петра (США). - Изд. 3-е, перераб. и доп.. - Москва : Экономика, 2007. - 356 с.

ОПК 2 - Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений и технологий, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем.

Дисциплина: «Анализ рынков инновационных финансовых технологий»

Вопрос 1: Оценка инвестиционной привлекательности стартапа в сфере RegTech с использованием венчурного метода (Venture Capital Method)

Контекст: Вы — аналитик венчурного фонда, специализирующегося на FinTech. На рассмотрении находится стартап в области регулирующих технологий (RegTech), который разработал платформу для автоматизации compliance-процессов для банков. Стартап не имеет значительной текущей выручки, но обладает прототипом и пилотными соглашениями с двумя крупными банками. Основатели прогнозируют выход на прибыльность через 5 лет с ожидаемой чистой прибылью в \$50 млн.

Задание:

1.Выберите и обоснуйте применение продвинутого метода оценки, наиболее релевантного для данного случая. Почему традиционные методы (например, DCF) здесь малоприменимы?

2.Проведите упрощенную оценку компании, используя Венчурный метод (Venture Capital Method). Для расчетов используйте следующие допущения:

Ожидаемая доходность фонда (Target Return Rate): 40% годовых.

Отраслевой мультипликатор P/E для компаний-аналогов на горизонте выхода: 15х.

Требуемый объем инвестиций: \$5 млн.

Рассчитайте пост-денежную оценку (Post-money Valuation) и долю фонда.

3.Проанализируйте основные риски, которые делают требуемую фондом доходность такой высокой, и предложите, какие инструментальные методы (например, анализ сценариев, реальные опционы) можно применить для их более точного учета в оценке.

Вопрос 2: Анализ конкурентоспособности и рыночной динамики с помощью анализа неструктурированных данных (NLP)

Контекст: Ваша задача — проанализировать позиционирование и восприятие нового мобильного банка «Finova» на переполненном рынке. Традиционный анализ финансовых метрик затруднен из-за короткой истории операционной деятельности. Однако в открытом доступе находятся тысячи отзывов пользователей в App Store, Google Play и на тематических форумах.

Задание:

1. Какой продвинутый инструментальный метод анализа больших данных вы предложите для решения этой задачи? Обоснуйте его применимость для анализа восприятия бренда и выявления конкурентных преимуществ/недостатков.

2. Опишите пошаговый план проведения анализа с использованием методов NLP (обработка естественного языка). Включите этапы: сбор данных, предобработка текста, техника анализа (например, тональный анализ, тематическое моделирование) и визуализация результатов.

3. Предположим, анализ выявил кластер негативных отзывов, сфокусированных на "сложности верификации личности" и "высоких комиссиях за международные переводы". Сформулируйте три конкретные рекомендации для менеджмента «Finova» по улучшению продукта и маркетинговой стратегии, основанные на этих данных.

Вопрос 3: Прогнозирование системных рисков на рынке DeFi с помощью сетевого анализа (*Network Analysis*)

Контекст: Децентрализованные финансы (DeFi) представляют собой сложную экосистему взаимосвязанных протоколов (кредитование, стейблинг, деривативы). Кризис одного крупного протокола может вызвать эффект домино. Вы работаете в организации, занимающейся мониторингом финансовой стабильности.

Задание:

1. Какой продвинутый метод анализа сложных систем позволит оценить устойчивость экосистемы DeFi и выявить "системообразующие" (too-big-to-fail) протоколы? Объясните, какие данные вам потребуются для построения такой модели.

2. Опишите, как вы будете интерпретировать результаты сетевого анализа. Какие ключевые метрики (например, центральность узла, плотность графа) вы будете использовать для оценки риска и почему?

3. Сформулируйте гипотезу о том, как интеллектуальная аналитическая система, построенная на принципах сетевого анализа в реальном времени, могла бы помочь разработчикам протоколов DeFi и регуляторам в предотвращении системных кризисов. Приведите по одному примеру для каждой группы стейкхолдеров.

Критерии оценки для проверяющего (по всем вопросам):

Выбор и обоснование продвинутого инструментального метода:

Высокий уровень: Студент корректно выбирает метод (VC Method, NLP, Сетевой анализ), четко аргументируя его преимущества перед базовыми методами в условиях нестандартных данных или сложной системы (стартап без выручки, неструктурированные тексты, сеть контрактов).

Низкий уровень: Выбор метода не обоснован или метод не релевантен задаче.

Практическое применение метода в области FinTech:

Высокий уровень: Студент демонстрирует понимание логики метода, проводит необходимые расчеты или описывает конкретные, реализуемые шаги по его применению, учитывая специфику финансовых технологий (например, волатильность, регуляторные риски, сетевые эффекты).

Низкий уровень: Описание метода носит абстрактный, теоретический характер без привязки к контексту задачи.

Синтез результатов и формулировка выводов для принятия решений:

Высокий уровень: На основе проведенного анализа студент формулирует содержательные, практико-ориентированные выводы, рекомендации или гипотезы для ключевых стейкхолдеров (инвесторов, менеджеров, регуляторов).

Низкий уровень: Результаты анализа не интерпретируются или не переводятся в плоскость управленческих решений.

Литература:

- Гаврилов Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для вузов / Л. П. Гаврилов.. - Москва : Юрайт, 2024. - 372 с - (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/535911>;

- Современные финансовые рынки : [учебник для направления магистратуры "Финансы и кредит" / К. Р. Адамова, Н. Е. Анненская, И. В. Бутурлин и др.] ; под ред. К. В. Криничанского, Б. Б. Рубцова, А. А. Цыганова ; Фин. ун-т при Правит. Рос. Фед.. - Москва : Кнорус, 2021. - 599, [1] с.: ил., табл., карты, портр. - (Магистратура)

ОПК 3 – Способен обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и самостоятельно выполнять исследовательские проекты в области финансовых технологий и смежных областях

Дисциплина: «Управление проектами в области инновационных финансовых технологий»

Вопрос 1: Критическая оценка исследовательского отчета и формирование гипотезы для MVP

Контекст: Вы — руководитель проекта в финтех-стартапе. Ваша команда изучает возможность запуска сервиса микрокредитования для фрилансеров на основе анализа их цифрового следа (история переводов, активность на биржах фриланса). Вы нашли открытое исследование от консалтинговой компании, в котором утверждается: «70% фрилансеров сталкиваются с кассовыми разрывами и готовы платить до 15% годовых сверх ставки по потребительским кредитам для получения мгновенных займов».

Задание:

1.Проведите критическую оценку данного исследования. Сформулируйте не менее трех критериев, по которым вы будете проверять его достоверность и применимость для вашего проекта (например, методология сбора данных, репрезентативность выборки, потенциальная предвзятость спонсора).

2.На основе этого исследования, но с учетом его возможных ограничений, сформулируйте одну основную и две вспомогательные исследовательские гипотезы для вашего проекта. Например: «Мы считаем, что фрилансеры, работающие через платформу N, согласны предоставить доступ к своей истории задач для получения кредита со ставкой X%».

3.Предложите план действий для проверки этих гипотез в рамках подготовки к запуску MVP (Minimum Viable Product). Какие конкретные эксперименты, опросы или A/B-тесты вы предложите?

Вопрос 2: Разработка исследовательского проекта по внедрению блокчейна в корпоративных финансах

Контекст: Крупная нефтегазовая компания инициировала внутренний R&D проект по изучению целесообразности внедрения блокчейн-платформы для управления расчетами с контрагентами. Вам поручено возглавить этот исследовательский проект. Известно, что конкуренты публиковали статьи о успешных пилотах, но открытых данных об экономическом эффекте нет.

Задание:

1. Разработайте структуру исследовательского проекта. Какие ключевые исследовательские вопросы необходимо задать на старте (например: «Как внедрение повлияет на операционные издержки и скорость транзакций?», «Какие юридические и регуляторные барьеры существуют?»)?

2. Обобщите потенциальные риски данного исследовательского проекта, разделив их на две категории:

Научно-технические риски (например, неготовность технологии к промышленным нагрузкам).

Риски внедрения (например, сопротивление сотрудников, несовместимость с legacy-системами).

3. Какие метрики и KPI вы предложите для оценки успешности исследовательской фазы проекта, которые будут убедительны для совета директоров? (Например, не только технические – «количество транзакций в секунду», но и бизнес-метрики – «модель потенциальной экономии»).

Вопрос 3: Обобщение результатов пилотного запуска и принятие решения о масштабировании

Контекст: Ваш банк успешно завершил 6-месячный пилотный проект по использованию AI-сервиса для скоринга малого бизнеса на основе альтернативных данных. Результаты противоречивы: точность модели составила 85%, но 30% кредитных экспертов жаловались на «неинтерпретируемость» ответов ИИ, а доля одобренных заявок выросла всего на 5%.

Задание:

1. Обобщите результаты пилота, проведя SWOT-анализ проекта на данном этапе. Ваш анализ должен включать не только технические, но и организационные аспекты (например, компетенции команды, принятие технологий).

2. С критической точки зрения, оцените, достаточно ли данных для принятия решения о масштабировании проекта на весь банк? Какие дополнительные данные или исследования вам необходимы? (Например, исследование удовлетворенности клиентов из пилотной группы, глубинные интервью с кредитными экспертами).

3. Представьте, что вы должны защитить свой исследовательский проект перед инвестиционным комитетом. Подготовьте аргументированную рекомендацию: продолжить масштабирование, закрыть проект или провести еще один, доработанный, пилот. Обоснуйте свою позицию, опираясь на собранные и недостающие данные.

Критерии оценки для проверяющего (по всем вопросам):

Критическая оценка и анализ:

Высокий уровень: Студент не принимает информацию на веру, выявляет потенциальные ограничения, смещения и источники ошибок в данных и исследованиях. Задает веские критические вопросы.

Низкий уровень: Студент воспринимает информацию как данность, не пытается оценить ее надежность и применимость.

Способность к обобщению и структурированию:

Высокий уровень: Студент может синтезировать информацию из разных источников (исследования, пилотные данные, отзывы) в целостную картину (SWOT, структура проекта, система метрик). Выделяет ключевые закономерности и проблемы.

Низкий уровень: Мыслит фрагментарно, не может связать разрозненные данные в систему.

Самостоятельное выполнение исследовательского проекта:

Высокий уровень: Студент демонстрирует способность самостоятельно спланировать исследование (сформулировать гипотезы, определить этапы, выбрать методы валидации), оценить его риски и обоснованно принять решение о дальнейших действиях на основе неполных или противоречивых данных.

Низкий уровень: Действует по шаблону, не может выйти за рамки стандартного плана проекта, испытывает трудности с принятием решений в условиях неопределенности.

Литература

- Понкин И.В., Редькина А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник / РОО «Институт государственно-конфессиональных отношений и права». - М.: Буки Веди, 2020. – 365 с.

- Ройс У. Управление проектами по созданию программного обеспечения. : унифицированный подход / Уокер Ройс ; пер. И. Штерев ; науч. ред. А. Вендров. - [Б. м.] : Лори, 2022. - ххii, 425 с.: ил., табл.

- Спиридонова Е. А. Управление инновациями: учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова.. - Москва : Юрайт, 2024. - 314 с - (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/540847>

- Томсетт Р. Экстремальное управление проектами / Роб Томсетт ; пер. В. Сидельников ; науч. ред. А. Головки. - [Б. м.] : Лори, 2018. - 291 с.

ОПК-4. Способен обосновывать и принимать финансово-экономические и организационно-управленческие решения в области разработки и внедрения финансовых технологий

Дисциплина «Оптимизация бизнес-процессов финансовых организаций с применением инновационных финансовых технологий»

Вопрос 1: Обоснование внедрения RPA для автоматизации бэк-офиса

Контекст: Вы — руководитель проекта в классическом коммерческом банке. Один из ключевых процессов — верификация и обработка заявок на оформление дебетовых карт — занимает в среднем 2 рабочих дня, требует участия 3 сотрудников и сопровождается ошибками из-за ручного ввода данных (около 5% заявок возвращаются на доработку). Ежегодные операционные затраты на процесс составляют 15 млн руб. (ФОТ, накладные расходы). Внедрение Robotic Process Automation (RPA) оценивается в единовременные затраты в 8 млн руб. (лицензии, внедрение, обучение) и ежегодные поддержку в 2 млн руб. Прогнозируемое время обработки заявки после автоматизации — 15 минут, количество ошибок — менее 0.1%.

Задание:

1. Рассчитайте простой срок окупаемости (Payback Period) и представьте финансовое обоснование решения о внедрении RPA.

2. Какие организационно-управленческие риски (помимо финансовых) могут возникнуть при внедрении, и как вы планируете ими управлять? (Рассмотрите минимум 2 риска, например, сопротивление сотрудников или необходимость перепрофилирования штата).

3. Какое окончательное решение вы примете: внедрять или нет? Подготовьте краткую аргументацию для совета директоров, содержащую финансовые и операционные выгоды, а также план по минимизации организационных рисков.

Вопрос 2: Выбор стратегии оптимизации клиентского онбординга

Контекст: Брокерский дом хочет увеличить конверсию на этапе открытия счета. Рассматриваются две технологические опции:

Опция А: Внедрение полноценной системы eKYC (electronic Know Your Customer) с распознаванием документов и биометрической верификацией. Высокие первоначальные инвестиции (20 млн руб.), но полная автоматизация и снижение операционных затрат на 40% в долгосрочной перспективе.

Опция Б: Оптимизация существующего процесса с помощью точечных улучшений: pre-fill анкет из открытых источников, чат-бот для первичных консультаций. Низкие инвестиции (3 млн руб.), но и умеренный эффект — рост конверсии на 15% и снижение затрат на 10%.

Задание:

1. Проведите сравнительный анализ двух опций, используя таблицу с критериями: инвестиции, операционный эффект, скорость внедрения, масштабируемость, влияние на клиентский опыт.

2. Какую из двух стратегий вы обоснуете для принятия и почему? Ваше решение должно учитывать не только цифры, но и стратегические цели компании (например, агрессивный рост vs. оптимизация текущей деятельности).

3. Разработайте дорожную карту (roadmap) внедрения выбранной опции на 6 месяцев, указав ключевые вехи и ответственных (например, IT-департамент, юридический отдел, маркетинг).

Вопрос 3: Решение о переходе на облачную платформу для скоринга

Контекст: Кредитная организация использует устаревшую скоринговую систему, размещенную на собственных серверах. Система медленная, дорогая в поддержке и не позволяет использовать альтернативные данные. Поставщик финтех-решений предлагает перейти на облачный AI-скоринг в формате SaaS (Software as a Service). Это даст рост скорости обработки заявок в 10 раз и повысит точность прогноза, но потребует ежемесячных платежей и вызовет вопросы у регулятора по безопасности и хранению данных.

Задание:

1. Составьте перечень «за» и «против» для перехода на облачное SaaS-решение, структурировав его по аспектам:

Финансово-экономический (CAPEX vs OPEX, TCO).

Организационно-управленческий (гибкость, скорость обновлений, зависимость от вендора).

Технологический и безопасность (производительность, соответствие требованиям ФЗ-152 и указаниям ЦБ).

2. Какое решение вы примете и как будете его обосновывать перед риск-менеджментом и юридическим департаментом? Подготовьте тезисы для внутренней встречи.

3. Предложите план миграции, который минимизирует операционные и регуляторные риски (например, этапный переход, пилот на сегменте клиентов, проведение аудита безопасности вендора).

Критерии оценки для проверяющего (по всем вопросам):

Комплексность обоснования:

Высокий уровень: Студент рассматривает решение системно, учитывая финансовые расчеты (CAPEX/OPEX, окупаемость), операционные выгоды (скорость, ошибки) и организационные последствия (риски, изменения в процессах).

Низкий уровень: Обоснование строится только на одном аспекте (чаще финансовом), игнорируя другие.

Качество финансово-экономического анализа:

Высокий уровень: Студент корректно использует финансовые показатели (срок окупаемости, ТСО), проводит сравнительный анализ затрат и выгод, строит прогнозы.

Низкий уровень: Расчеты отсутствуют, неточны или не интерпретируются.

Способность принимать взвешенное решение и планировать его реализацию:

Высокий уровень: Решение является взвешенным, аргументированным и подкреплено конкретным планом действий (дорожная карта, план миграции, управление рисками), учитывающим интересы разных стейкхолдеров.

Низкий уровень: Решение декларативно, не подкреплено планом или не учитывает возможные препятствия.

Литература

- Долганова О. И.. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой.. - 2-е изд.. - Москва : Юрайт, 2024. - 322 с. URL: <https://urait.ru/bcode/536465>

- Новоселова Е. Г. Организация деятельности коммерческого банка : учебное пособие / Е. Г. Новоселова ; ред. А. А. Земцов ; Том. гос. ун-т. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2014. - 243 с.: ил.

- Сурнина Ю. Е. Банковские бизнес-процессы / Ю. Е. Сурнина // Инноватика - 2007 : сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 18-20 апреля 2007 г., г. Томск, Россия. Томск, 2007. С. 193-196

ПК 1 – Создание финансовых продуктов и услуг с применением инновационных финансовых технологий

Дисциплина: «Основы информационной безопасности и социальная инженерия»

Вопрос 1: Проектирование безопасного мобильного кошелька для криптоактивов

Контекст: Ваша команда разрабатывает новый мобильный кошелек для хранения и передачи криптовалют и NFT, ориентированный на массового пользователя. Ключевая ценность — простота использования. Однако вы осознаёте высокие риски утери средств из-за действий злоумышленников.

Задание:

1.Спроектируйте архитектуру управления приватными ключами — основой безопасности кошелька. Предложите два варианта на выбор пользователя: для новичков (максимальная защита) и для опытных (максимальный контроль). Обоснуйте, какие технологии (HD-кошелек, мнемонические фразы, аппаратные ключи) и где вы примените.

2.Сформулируйте технические требования к продукту, направленные на защиту от социальной инженерии. Например: обязательная проверка адреса при первом переводе, предупреждения о подозрительных сайтах, запрашивающих seed-фразу (уникальная последовательность слов).

3.Разработайте сценарий обучающего взаимодействия, который в течение 3-5 шагов в самом приложении объяснит пользователю основы безопасности и предупредит о самых распространенных схемах мошенничества.

Вопрос 2: Разработка протокола безопасного P2P-кредитования (DeFi)

Контекст: Вы создаете децентрализованную платформу для выдачи займов под залог NFT. Пользователи блокируют свою NFT в смарт-контракте и получают стабильные монеты.

Вы идентифицировали ключевые риски: фишинг для получения доступа к кошельку, уязвимости в смарт-контрактах и мошеннические NFT.

Задание:

1. Спроектируйте механизм проверки залога (NFT). Как ваша платформа будет отличать ликвидные и ценные NFT от бесполезных или мошеннических? Предложите критерии и источники данных для оценки.

2. Какие элементы защиты от социальной инженерии вы заложите в интерфейс (Front-end) и коммуникацию с пользователем? Рассмотрите: визуальное подтверждение действий, предупреждения о рисках, систему верификации официальных каналов связи.

3. Предложите модель "страхования" или создания резервного фонда внутри платформы для компенсации убытков пользователей в случае, если мошеннику всё же удастся обойти защиту. За счёт каких средств будет формироваться фонд?

Вопрос 3: Создание биометрического банковского приложения с защитой от глубоких подделок (Deepfakes)

Контекст: Вы разрабатываете инновационный банковский сервис, где все операции подтверждаются биометрией (сканирование лица и голоса). На рынке появляются технологии создания deepfake-аудио и видео, способные обмануть простые системы проверки.

Задание:

1. Предложите многофакторную систему биометрической аутентификации, устойчивую к deepfake-атакам. Какие дополнительные поведенческие или пассивные биометрические факторы (например, липоморфизм, анализ микродвижений, манера печати) вы добавите к базовому сканированию лица?

2. Разработайте политику реагирования на инциденты для случая, если мошенник с помощью социальной инженерии убедил пользователя пройти аутентификацию в реальном времени под принуждением (например, "это сотрудник безопасности банка").

3. Создайте концепцию образовательной кампании для клиентов, которая с одной стороны, будет продвигать удобство нового биометрического сервиса, а с другой — объяснит риски и правила безопасности в эпоху deepfake.

Критерии оценки для проверяющего (по всем вопросам):

Интеграция безопасности в продукт:

Высокий уровень: Безопасность не является "надстройкой", а является фундаментальным принципом проектирования продукта. Студент предлагает решения, встроенные в саму архитектуру и логику работы сервиса.

Низкий уровень: Безопасность рассматривается как отдельная функция или предупреждающие надписи, не влияющие на логику продукта.

Учет человеческого фактора и рисков социальной инженерии:

Высокий уровень: Студент понимает, что самый уязвимый элемент системы — человек, и предлагает интерфейсные решения, обучающие механизмы и сценарии, минимизирующие последствия ошибок пользователя.

Низкий уровень: Предложения носят сугубо технический характер и не учитывают поведенческие аспекты и манипуляции.

Проактивность и многоуровневость защиты:

Высокий уровень: Решения предполагают несколько уровней защиты (превентивный, детективный, реагирующий), а также механизмы смягчения последствий уже состоявшихся инцидентов (страхование, фонды).

Низкий уровень: Защита строится на одном барьере, не предусмотрены планы на случай его преодоления.

Литература

- Литвиненко В. И. Основы информационной безопасности : [учебное пособие для студентов бакалавриата, магистратуры, аспирантуры] / В. И. Литвиненко, Е. С. Козлов. - Москва : Кнорус, 2022. - 199 с.: ил., табл. - (Бакалавриат и магистратура. Аспирантура);

- Ашманов И. С. Цифровая гигиена / Игорь Ашманов, Наталья Касперская. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2022. - 398, [1] с.

- Бирюков А. В. Социально-гуманитарные риски информационного общества и международная информационная безопасность : монография / А. В. Бирюков, М. Б. Алборова ; Моск. гос. ин-т международных отношений (университет) МИД России, Центр международной информационной безопасности и научно-технологической политики. - Москва : Аспект-Пресс, 2021. - 94, [1] с.: ил., табл.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Примерный перечень тем ВКР

1.	Эффективность использования цифровых валют Центральных банков при трансграничных расчетах
2.	Разработка механизма финансирования экологических проектов через платформенные решения в банковском секторе
3.	Эффективность внедрения финансовых технологий в банковскую систему Узбекистана.
4.	Интеграция цифровых валют Центральных банков в финтех-сектор
5.	Формирование маркетинговой политики для финтех компаний
6.	Проблемы и перспективы развития цифровых финансовых экосистем в Российской Федерации
7.	Влияние благоустройства городского общественного пространства на его инвестиционную привлекательность
8.	Эффективность использования цифровых валют Центральных банков при трансграничных расчетах
9.	Разработка механизма финансирования экологических проектов через платформенные решения в банковском секторе

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Шаблон задания на ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Институт экономики и менеджмента (ИЭМ)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП
Канд. экон. наук, доцент
_____ Л.И. Ткаченко
« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ

по выполнению выпускной квалификационной работы обучающемуся

_____ (Ф.И.О. обучающегося)

по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит», направленность (профиль)
«Финансовые технологии: разработка и внедрение»

1 Тема выпускной квалификационной работы магистра

2 Срок сдачи обучающимся выполненной выпускной квалификационной работы:

а) в учебный офис – _____

б) в ГЭК – _____

3 Исходные данные к работе:

Объект исследования – _____

Предмет исследования – _____

Цель исследования – _____

Задачи:

Методы исследования

Организация или отрасль, по тематике которой выполняется работа

4. Краткое содержание работы

Руководитель выпускной квалификационной работы

_____ (должность, место работы)

_____ (подпись)

_____ / _____ (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

_____ (должность, место работы)

_____ (подпись)

_____ / _____ (И.О. Фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Шаблон отзыва руководителя ВКР

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу магистра по теме «*название темы....*» обучающегося группы № _____ Института экономики и менеджмента НИ ТГУ направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (уровень, специализированное высшее образование), направленность (профиль) «Финансовые технологии: разработка и внедрение» Ф.И.О. обучающегося в родительном падеже

Текст отзыва, в котором отражаются:

- актуальность ВКР;
- степень достижения целей ВКР;
- достоинства и недостатки ВКР;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- элементы научного вклада;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации, в соответствии с правилами, установленными программой ГИА;
- уровень владения компетенциями, продемонстрированный автором работы;
- оценка работы руководителем и рекомендация ВКР к защите;
- заключение о возможности присвоения обучающемуся квалификации «Руководитель проекта в области финансовых технологий» по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит.

Руководитель ВКР
должность, ученая степень

(подпись) И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Образец титульного листа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Институт экономики и менеджмента (ИЭМ)

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК
Руководитель ОПОП
кандидат экономических наук, доцент
_____ Л.И. Ткаченко
« ____ » _____ 20 ____ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ
ПРИ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РАСЧЕТАХ**

Специализированное высшее образование

по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит
направленность (профиль) «Финансовые технологии: разработка и внедрение»

Фамилия Имя Отчество обучающегося

Руководитель ВКР
Канд. экон. наук, доцент
_____ И.О. Фамилия
подпись
« ____ » _____ 20 ____ г.

Автор работы
студент группы № _____
_____ И.О. Фамилия
подпись
« ____ » _____ 20 ____ г.

Томск-20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Шаблон предметного указателя компетенций

Таблица – Предметный указатель компетенций выпускной квалификационной работы магистра на тему «название темы.....»

Компетенция	Структурный элемент работы (номера глав, параграфов работы, в которых раскрывается компетенция)
БК 1 – Способен действовать самостоятельно в условиях неопределенности при решении профессиональных задач и брать на себя ответственность за последствия принятых решений	Введение, Глава 1, 2 и 3 магистерской диссертации, Заключение: <i>конкретизировать относительно содержания ВКР</i>
БК 2 - Способен использовать научные методы для решения профессиональных задач	Глава 1 и 2 магистерской диссертации: <i>конкретизировать относительно содержания ВКР</i>
ОПК 1 – Способен решать практические и (или) научно-исследовательские задачи в области финансовых отношений и технологий на основе применения знаний фундаментальной экономической науки	Глава 2 и 3 магистерской диссертации: <i>конкретизировать относительно содержания ВКР</i>
ОПК 2 – Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений и технологий, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем	Глава 2 и 3: <i>конкретизировать относительно содержания ВКР</i>
ОПК 3 – Способен обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и самостоятельно выполнять исследовательские проекты в области финансовых технологий и смежных областях	Глава 2 и 3: <i>конкретизировать относительно содержания ВКР</i>
ОПК 4 – Способен обосновывать и принимать финансово-экономические и организационно-управленческие решения в области разработки и внедрения финансовых технологий	Глава 3: обоснование целесообразности применения и внедрения проекта в области инновационных финансовых технологий в бизнес-процессы организаций: <i>конкретизировать относительно содержания ВКР</i>
ПК 1 – Создание финансовых продуктов и услуг с применением инновационных финансовых технологий	Глава 2 и 3: <i>конкретизировать относительно содержания ВКР</i>
ПК-2. Способен внедрять проекты в области инновационных финансовых технологий	Глава 3: <i>конкретизировать относительно содержания ВКР</i>

Руководитель ОПОП
должность, ученая степень

(подпись) И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Требования по оформлению выпускной квалификационной работы

1 Общие требования

Работа оформляется на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4. При наборе текста используется текстовый редактор Microsoft Word или сопоставимые с ним по возможностям.

Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Текст оформляется шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 12 или 14, интервал полуторный, абзацный отступ (красная строка) – 12,5 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки. По всей работе соблюдается равномерная, контрастная и четкость изображения.

2 Названия структурных элементов и их оформление

Наименования структурных элементов работы «АННОТАЦИЯ», «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, СОКРАЩЕНИЙ, ТЕРМИНОВ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ЛИТЕРАТУРА», «ПРИЛОЖЕНИЕ» являются заголовками структурных элементов работы.

Заголовки структурных элементов располагаются в середине строки без точки в конце и печатаются прописными (большими) буквами без подчеркивания полужирным шрифтом.

Главы и параграфы должны иметь заголовки.

Заголовки глав и параграфов нумеруются арабскими цифрами и печатаются с абзацного отступа с первой прописной буквы без точки в конце полужирным шрифтом.

Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер, разделенные точкой.

После номера главы, параграфа точку не ставят.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно двум интервалам (3-4 мм).

Каждый структурный элемент и главы работы начинаются с нового листа. Подразделы (параграфы) оформляются с новой страницы только, если от текста предыдущего подраздела или пункта не осталось на листе места хотя бы для одной строки после наименования этого подраздела (параграфа) или пункта.

3 Нумерация страниц

Все страницы работы нумеруются по порядку арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы (начинается нумерация с титульного листа и заканчивается списком литературы или приложениями).

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных страницах, включаются в общую нумерацию страниц.

Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки, на титульном листе номер не ставится.

4 Оглавление

В оглавлении перечисляются заголовки структурных элементов работы в порядке их расположения в тексте с указанием номеров страниц.

Номера страниц структурных элементов размещаются по правому краю без применения заполнителя.

Приложения в оглавлении указываются без названий.

5 Иллюстрации

Иллюстрации располагаются в тексте работы непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Каждая иллюстрация обозначается подписью, состоящей из слова «Рисунок», её порядкового номера через пробел и названия через тире.

Подпись располагается сразу после иллюстрации посередине строки.

Иллюстрации располагаются так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы.

Иллюстрации, заимствованные из работ других авторов, сопровождаются библиографической ссылкой.

Номера иллюстрация выполняются арабскими цифрами.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруются сквозной нумерацией.

Для иллюстраций каждого приложения используется отдельная нумерация, выполняемая арабскими цифрами с добавлением перед номером иллюстрации буквы-обозначения приложения.

Иллюстрации могут иметь пояснительные данные (подрисовочный текст), которые располагаются перед подписью к рисунку.

Ссылки на иллюстрации оформляются с использованием слова «рисунок» и указанием её порядкового номера.

6 Таблицы

Таблицы располагаются в тексте работы непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые.

Каждая таблица обозначается наименованием, состоящим из слова «Таблица», её порядкового номера через пробел и названия через тире.

Наименование таблицы помещают над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку.

Таблицы располагаются так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте работы.

Таблицы, заимствованные из работ других авторов, сопровождаются библиографической ссылкой.

Номера таблиц выполняются арабскими цифрами.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруются сквозной нумерацией.

Для таблиц каждого приложения используется отдельная нумерация, выполняемая арабскими цифрами с добавлением перед номером таблицы буквы-обозначения приложения.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и её номер указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями также слева размещают текст «Продолжение таблицы 1» или «Окончание таблицы 1» с соответствующим номером таблицы.

При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над её первой частью, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст из одного слова, то его после первого печатания допускается заменять кавычками, если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками.

Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, знаков, математических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке не приводят, то в ней ставят прочерк.

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной (большой) буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Допускается применять в таблицах размер шрифта меньший, чем в тексте.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Заголовки граф, как правило, печатают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Ссылки на таблицы оформляются с использованием слова «таблица» и указанием её порядкового номера.

7 Формулы

Формулы выносятся из текста в отдельную строку.

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Если формула не уместится в одну строку, то оно переносится на новую строку после знака (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснения значений символов и числовых коэффициентов приводятся непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента дается с новой строки. Первая строка объяснения начинается со слова «где» без двоеточия. После формулы ставится запятая.

Нумерация формул выполняется арабскими цифрами в круглых скобках справа от формулы.

Формулы, за исключением формул приложений, нумеруются сквозной нумерацией.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул оформляются в круглых скобках.

8 Перечисления (списки, перечни)

Перечисления оформляются в виде списка после обобщающего слова с двоеточием. Элементы перечисления могут быть обозначены одним из следующих способов:

- обозначаются арабскими цифрами с точкой, если элемент перечисления содержит одно или несколько предложений;

- строчными буквами со скобкой, арабскими цифрами со скобкой или символом дефиса, если элемент перечисления содержит слово, словосочетание или одно предложение, причём в конце каждого элемента перечисления ставится запятая или точка с запятой, после последнего элемента – точка.

Каждый элемент перечисления записывается с абзацного отступа.

9 Библиографические ссылки

Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального или удаленного доступа), а также их составные части или группа документов.

При написании работы допускается использовать подстрочные и затекстовые библиографические ссылки. Способ оформления ссылок должен быть единообразен на протяжении всей работы и согласован с руководителем ВКР.

Подстрочные библиографические ссылки оформляются сносками, вынесенными из текста документа в конец страницы (в Microsoft Word меню «Ссылки», команда «Вставить сноску»).

При нумерации подстрочных библиографических ссылок применяют единообразную сквозную нумерацию по всему тексту.

В тексте сноски указываются сведения об источнике, оформленные в соответствии с требованиями библиографического описания документа.

Затекстовые библиографические ссылки оформляются отсылкой, представляющей собой номер источника в списке литературы (номера источников через запятую или тире, если номера идут подряд) в квадратных скобках.

10 Литература (подробнее см. <http://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/1.html>)

Заглавие списка: ЛИТЕРАТУРА

Применяется схема систематического расположения литературы в списке. В списке литературы выделяются две части:

- официально-документальные издания;
- книги, учебники, статьи из периодических и продолжающихся изданий, электронные ресурсы, ресурсы Интернет.

В первой части источники перечисляются по значимости, равные по значимости по алфавиту.

Конституция, кодексы, законы, указы, постановления и распоряжения высших, региональных и муниципальных органов государственной власти Российской Федерации.

Законодательные материалы и другие правовые документы государственных организаций России (до 1917 г.) и зарубежных стран.

Официальные статистические сборники и материалы.

Документы организации, на базе которой была подготовлена работа (устав, регламент, отчеты и др.).

Шаблон описания официально-документальных источников:

«Название»: «тип» от «дата» № «номер» (в ред. от «дата») // «источник»

Во второй части источники оформляются по алфавиту.

Шаблон описания книги / учебника:

«Фамилия и инициалы первого автора». «Название» / «Инициалы и фамилии первого, второго, третьего автора»; под ред. «Инициалы. Фамилии» (при наличии). – «Город»: «Издательство», «год издания». – «количество страниц»

Шаблон описания статьи из периодической печати:

«Фамилия и инициалы первого автора». «Название» / «Инициалы и фамилии первого, второго, третьего автора» // «Название журнала». – «год». – № «номер выпуска». – С. «номера страниц»

Шаблон описания электронного ресурса:

«Название страницы» [Электронный ресурс] // «Название сайта». – URL: «адрес страницы» (дата обращения: «дата обращения на страницу»)

Заглавие списка и принцип его представления может быть иным по усмотрению руководителя программы в рамках методических рекомендаций НБ ТГУ.

11 Приложения

Приложения оформляются как продолжение работы на последующих листах.

Порядок приложений соответствует порядку их упоминания в тексте.

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», после которого следует буква, обозначающая его последовательность.

Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с буквы А, за исключением букв Ё, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Все приложения должны быть перечислены в оглавлении.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Шаблон заявления обучающегося на прохождение ГИА с применением ДОТ

Директору Института экономики и менеджмента
Е.В. Нехода
Обучающегося (Институт экономики и
менеджмента, 38.04.08 Финансы и кредит,
направленность (профиль) подготовки
«Финансовые технологии: разработка и
внедрение»)

(Ф.И.О. полностью)

Заявление

Прошу разрешить прохождение государственной итоговой аттестации с применением
дистанционных образовательных технологий в связи

(указать причину: 1) реализация ООП в сетевой форме; 2) реализация ООП с применением исключительно
электронного обучения, дистанционных образовательных технологий или в какой-либо части программы; 3) в
связи с исключительными обстоятельствами (приложить копию документа, подтверждающего уважительную
причину); 4) в связи с установлением особого режима работы образовательной организации)

1. Я оповещен(а) о необходимости предъявления документа, удостоверяющего
личность, комиссии ГЭК для идентификации личности.

Подпись _____

2. Я подтверждаю, что обеспечен(а) всем необходимым для прохождения ГИА, а
именно:

Аппаратное обеспечение:

– персональный компьютер с подключением к сети Интернет со скоростью доступа не
менее 2 Мбит/с;

– web-камера, микрофон и аудиокolonки или наушники.

Программное обеспечение:

– пакет офисных приложений Microsoft Office Standard 2013 Russian (или его аналог с
сопоставимым функционалом), включающий текстовый процессор Word, табличный
процессор Excel, программу подготовки и просмотра презентаций PowerPoint;

– web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome (или их аналоги);

– система видеоконференцсвязи Adobe Connect Pro (или её аналоги с сопоставимым
функционалом), поддерживающая аудио- и видеозапись сеанса связи.

С особенностями проведения ГИА с применением дистанционных образовательных
технологий ознакомлен(а) и обязуюсь их обеспечить самостоятельно.

Подпись _____

3. Я согласен(а) с видеофиксацией хода проведения ГИА.

Обучающийся

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.