

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
НАО «Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии
НАО «Восточно-Казахстанский
университет имени Сарсена
Аманжолова»

 М. Төлеген

«» 2026 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА (СОБЕСЕДОВАНИЯ)

для поступающих в магистратуру по образовательной программе
7М01503 «Математика»

Усть - Каменогорск, 2026

Программа разработана и обсуждена на заседании кафедры математики

Протокол № 6 от « 04 » 02 202 6 г.

Заведующий кафедрой
математики



Е.К.Ергалиев

Программа вступительного экзамена (собеседования) для поступающих в магистратуру обсуждена и рекомендована Советом высшей школы IT и естественных наук

Декан ВШТИЕН



С. Адиканова

Протокол № 7 от « 12 » 02 202 6 г.

Программа вступительного экзамена (собеседования) для поступающих в магистратуру рассмотрена и рекомендована к утверждению Академическим советом

Председатель АСУ



И.В. Ровнякова

1 Цель вступительного экзамена (собеседования)

Целью вступительного экзамена (собеседования), является определение теоретической и практической подготовленности поступающего, уровня соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в магистратуре.

Процедура проведения собеседования с поступающими состоит из двух этапов:

- анализ комиссией документов об образовании;
- устное собеседование с поступающими для оценки профессиональных и личных качеств поступающего и определения готовности к обучению.

Итоги проведения собеседования оформляются протоколом комиссии в установленной форме и передаются ответственному секретарю приемной комиссии (его заместителю) для объявления результатов.

Протокол комиссии подписывается председателем и всеми присутствующими членами комиссии.

Протокол оформляется индивидуально на каждого поступающего и подшивается в его личное дело.

Продолжительность вступительного экзамена (собеседования) - 30 минут, в течение которых поступающий, проходит собеседование, отвечает на вопросы комиссии.

Лица, не явившиеся на вступительный экзамен (собеседование) по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтверждённое документально), допускаются к участию в других днях в соответствии с утвержденным графиком собеседования.

В процессе собеседования для уточнения знаний претендента, могут быть заданы дополнительные вопросы как по содержанию вопроса для собеседования, так и по любым разделам предмета в пределах программы.

Протоколы собеседования сдаются ответственному секретарю приемной комиссии сразу после завершения собеседования.

Структура и критерии оценивания собеседования

Вступительное собеседование проводится в офлайн формате.

1. Структура

Вопросы по циклам химических дисциплин:

- общая математика.
- методика изучения функций.
- методика изучения уравнений.
- методика изучения неравенств.
- современный урок математики.
- методика преподавания математики.

Критерии оценивания собеседования

Процедура собеседования оформляется протоколом, установленного образца, по форме согласно Приложению 1, в котором фиксируются вопросы к поступающему и результаты собеседования.

Оценивание претендентов проводится согласно таблице 1. Проходным баллом является – 50 баллов для обучения в магистратуре. Каждое решение по собеседованию подписывается членами комиссии. Протокол собеседования зачисленных в университет хранится в их личных делах.

Таблица 1 Критерий собеседования

№	Критерий	Баллы
1	Аргументация мотивов для обучения в магистратуре по выбранному ОП и поступления в вуз. Видение перспектив профессионального и личностного роста по завершению обучения.	10
2	Владение исследовательскими навыками и опытом, необходимыми для научно-исследовательской деятельности в конкретной предметной области.	10
3	Продемонстрировано свободное оперирование терминологией научной области в рамках конкретного вопроса.	20
4	Отсутствуют ошибки в логике и содержании изложения учебного материала.	20
5	Наблюдается понимание обучающимся излагаемого вопроса.	10
6	Материал излагается развернуто, присутствуют пояснения.	20
7	Приведены примеры, иллюстрирующие теорию.	10
	Итого	100

Минимальное количество .. баллов подтверждающее успешное прохождение собеседования - 50 баллов.

Перечень вопросов для вступительного экзамена (собеседования)

Мотивированность. Исследовательская компетентность

1. Какие ключевые навыки, на ваш взгляд, необходимы для успешного обучения в магистратуре по выбранной специальности?
2. Как вы применяете теоретические знания в реальных практических задачах?
3. Какие ваши сильные стороны помогут вам успешно пройти обучение в магистратуре?
4. Какие современные тенденции в области науки вас особенно интересуют и почему?
5. Как вы планируете использовать знания и навыки, полученные в магистратуре, в вашей будущей профессиональной деятельности?
6. Какие качества вы считаете необходимыми для успешного взаимодействия с преподавателями и однокурсниками?
7. Какую проблему или вопрос в вашей профессиональной области вы хотели бы решить или изучить?
8. Расскажите о ситуации, когда вам пришлось проявить лидерские качества.
9. Можете ли вы описать сложную проблему, с которой вы столкнулись, и как вам удалось ее решить?
10. Расскажите о своем опыте работы в команде над научными проектами. какую роль вы обычно играете?
11. Как вы справляетесь с неудачами и что вы из них извлекаете?
12. Как вы организуете свое время и справляетесь с несколькими задачами одновременно?
13. Как вы мотивируете себя продолжать обучение, несмотря на сложности?
14. Как вы планируете развивать свои исследовательские навыки во время обучения?
15. Как получение степени магистра поможет вам достичь ваших карьерных целей?
16. Почему вы выбрали именно наш университет?
17. Почему вы выбрали именно эту образовательную программу?
18. Как вы нашли наш университет?
19. Какие другие университеты вы рассматривали перед подачей заявления?
20. Хотите ли вы после окончания учебы вернуться жить и работать в свою страну?
21. Каковы ваши академические и карьерные цели?
22. Как наш университет и образовательная программа помогут вам в достижении этих целей?
23. Какую роль вы обычно принимаете на себя в коллективе?

24. Какую роль вы предпочитаете выполнять во время командной работы над тем или иным проектом?

25. Какой образовательный опыт имеется (можно упомянуть не только вуз, где учились на бакалавра/специалиста, но и дополнительное образование, курсы, самостоятельное углубленное изучение наиболее заинтересовавшего научного направления и т. д.);

26. Имеющиеся успехи и достижения (в каких конкурсах, проектах, научно-исследовательских конференциях участвовали, с каким результатом);

27. Каковы мотивы подачи заявления в данное учебное заведение на данную образовательную программу;

28. Какие имеются дальнейшие карьерные планы (занятия наукой - какой именно темой - или углубленное изучение прикладной темы для реализации себя в качестве высококвалифицированного специалиста);

29. Активность в социальной жизни (участие в различных сообществах, самоуправлении, в волонтерских проектах, в деятельности других общественных организаций).

Вопросы по циклам математических дисциплин

1. Предмет, цель и задачи курса методики преподавания математики, его связь с другими дисциплинами.

2. Принципы дидактики в обучении математике.

3. Значение школьного курса математики в общем среднем образовании. Цель и задачи обучения математике.

4. Характеристика базового содержания школьного курса математики.

5. Нормы оценок по математике.

6. Математические понятия и процесс их формирования.

7. Определяемые и неопределяемые понятия школьного курса математики.

8. Математические термины и символы. Математические предложения. Аксиомы.

9. Теоремы, их виды и строения, необходимые и достаточные условия, способы доказательств теорем.

10. Общая характеристика организационных форм обучения математике.

11. Характеристика современных технологий обучения математике.

12. Проблемно-поисковые технологии в системе обучения математике.

13. Современные информационные и коммуникационные технологии обучения математике.

14. Методика изучения числовых систем.

15. Методика изучения тождественных преобразований.

16. Методика изучения функций.

17. Методика изучения уравнений.

18. Методика обучения решению текстовых задач.

19. Методика изучения неравенств.

20. Методика изучения элементов математического анализа.
21. Методика изучения планиметрии.
22. Методика изучения стереометрии.
23. Методика изучения элементов аналитической геометрии.
24. Современный урок математики.
25. Методика преподавания математики как педагогическая наука.
26. Натуральные числа и их свойства.
27. Рациональные числа и их свойства.
28. Действительные числа и их свойства.
29. Комплексные числа и их свойства.
30. Понятие выражения. Алгебраические выражения и их преобразование.
31. Трансцендентные выражения и их преобразование.
32. Понятие функции и их свойства.
33. Алгебраические функции, их свойства и графики.
34. Трансцендентные функции, их свойства и графики.
35. Алгебраические уравнения, системы уравнений и способы их решения.
36. Трансцендентные уравнения, системы уравнений и способы их решения.
37. Алгебраические неравенства и способы их решения.
38. Трансцендентные неравенства и способы их решения.
39. Числовые последовательности. Свойства числовых последовательностей и прогрессии.
40. Производная и её применение.
41. Первообразная функция и интеграл.
42. Элементы комбинаторики.
43. Основные понятия геометрии. Аксиомы геометрии.
44. Свойства простейших геометрических фигур.
45. Четырёхугольники и многоугольники, их свойства.
46. Решение треугольников и вычисление площадей плоских фигур.
47. Основные понятия и аксиомы стереометрии.
48. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.
49. Многогранники. Многогранные углы и виды многогранников.
50. Тела вращения. Цилиндр, конус, шар.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дубровин, В. Т. Теория функций комплексного переменного: теория и практика: [учебное пособие] / В.Т. Дубровин; Казан. гос. ун-т.Казань: Казанский государственный университет, 2010.102 с.
2. Ильин, В. А. Линейная алгебра: учебник для студентов физических специальностей и специальности "Прикладная математика" / В. А. Ильин, Э. Г. Позняк.Изд. 6-е, стер..Москва: Физматлит, 2010.278 с.
3. Бушманова, Г. В. Уравнения математической физики: [учебное пособие] / Г. В. Бушманова; Федер. гос. авт. образоват. учреждение высш. проф. образования "Казан. (Приволж.) федер. ун-т".[2-е изд., испр.].Казань: [Казанский университет], 2011.126 с.
4. Любецкий В. А. Основные понятия школьной математики: учеб. пособие для студ. пед. ин-тов. М.: Просвещение, 2012. – 264 с.
5. Понарин Я. П. Элементарная геометрия: (для школьников сред. Кл, учителей математики и студентов вузов) Изд. 2 –е, стер. М.: Изд-во МЦНМО.
6. Тихомиров В. М., Прасолов В. В.Геометрия: для школьников, студентов, учителей математики Изд. 2-е, испр. М.: Изд-во МЦНМО, 2011.- 328 с.
7. Математика, Школьное математическое образование, Никитин А.А., 2015.
8. Пивоварук Т.В., Элементарная математика и практикум по решению задач. Тригонометрия. Издательство: Брест: БрГУ им. А.С. Пушкина, 2012, - 205с.
9. Абылкасымова А.Е. Теория и методика обучения математике: дидактико-методические основы: Учебное пособие. – Алматы: Мектеп, 2013. – 224 с.
10. Абылкасымова А.Е. и др. Содержание образования и школьный учебник. – М., 2012.
11. Абылкасымова А.Е. Проектирование контроля и учета результатов обучения в средней школе. – Алматы, 2012.
12. Абылкасымова А.Е. и др. Структурирование школьного учебника и учебно-методического комплекса. – Астана, 2011.
13. Абылкасымова А.Е. и др. Преемственность в обучении математике в средней школе. -Алматы,2010.
14. Гельфман Э., Холодная М. Психодидактика школьного учебника. - М., 2016.

Приложение 1

«Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті» КЕ АҚ	НАО «Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова»
Үміткермен әңгімелесу өткізу жөніндегі комиссия отырысының хаттамасы	Протокол заседания комиссии по проведению собеседования с претендентом
қ/з. Өскемен/ Усть – Каменогорск	№ _____ «___» 202__ з/ж.

Председатель комиссии _____
(Аты жәні, ФИО)

Члены комиссии _____
(Аты жәні, ФИО)

Претендент/үміткер _____
(Аты жәні, ФИО)

Азаматтығы/гражданство _____

Ұлты/национальность _____

Бітірген/окончил (а) _____
(жоғары оқу орнының атауы, бітірген жылы, наименование высшего учебного заведения, год окончания)

Академиялық дәрежесі/біліктілігі _____

Академическая степень/квалификация _____

Образовательная программа _____
(білім беру бағдарламасының атауы, коды, код и наименование образовательной программы)

Оценка уровня подготовки по заданным вопросам -
Қойылған сұрақтар бойынша дайындық деңгейін бағалау -

№	Сұрақтар/вопросы	Баға/оценка

По результатам собеседования комиссия считает, что уровень претендента достаточный или недостаточный и рекомендует или не рекомендует его для зачисления в число магистрантов.

Әңгімелесу нәтижелері бойынша комиссия үміткердің деңгейі жеткілікті /жеткіліксіз және оны магистранттар қатарына қабылдау үшін және ұсынады немесе ұсынбайды.

Председатель комиссии	_____	ФИО
	подпись	
Члены комиссии:	_____	ФИО
	подпись	
	_____	ФИО
	подпись	
Секретарь комиссии	_____	ФИО
	подпись	