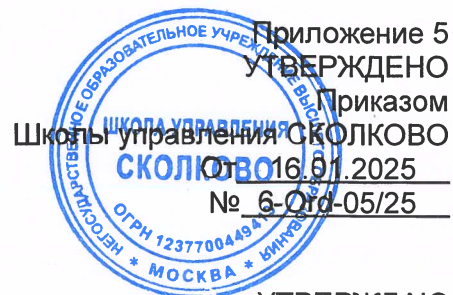
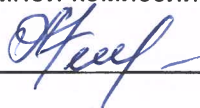


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Писарев Сергей Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.01.2025 10:45:32
Уникальный программный ключ:
b9d7463b91f434da3d4dc1afa9a0cf32d3c58650



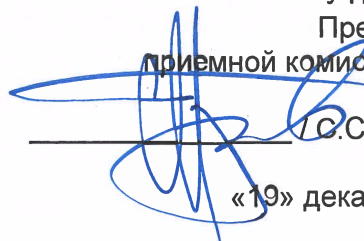
Приложение 5
УТВЕРЖДЕНО
Приказом
Школы управления СКОЛКОВО
От 16.01.2025
№ 6-Огд-05/25

СОГЛАСОВАНО
Ответственный секретарь
приемной комиссии Школы

 / А.С. Гетманская /

«19» декабря 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель
приемной комиссии Школы

 / С.С. Писарев /

«19» декабря 2024 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
по дисциплине «Математика»
для отдельных категорий граждан
поступающих на базе среднего общего / высшего образования
направление подготовки **38.03.02 Менеджмент**
направленность (профиль) «Управление и предпринимательство»
форма обучения: очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Содержание экзамена: перечень тем для подготовки	4
Форма проведения и критерии оценки выполнения экзаменационного задания	5
Особенности проведения вступительного испытания для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	6
Литература, рекомендуемая для подготовки к вступительному испытанию	8

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью вступительного испытания по математике является оценка уровня математической подготовки абитуриентов, необходимой для успешного освоения образовательной программы по направлению подготовки **38.03.02 Менеджмент**. Испытание направлено на проверку знаний и умений, которые помогут будущим менеджерам анализировать данные, принимать обоснованные решения и использовать математические методы в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Оценить знание базовых математических понятий и методов.
2. Проверить умение решать прикладные задачи, связанные с анализом данных и управлением.
3. Развить логическое и аналитическое мышление, необходимое для работы в сфере менеджмента.
4. Подготовить абитуриентов к освоению профессиональных дисциплин, таких как экономика, финансы и управление проектами.
5. Оценить готовность абитуриентов к обучению в вузе и решению нестандартных задач.

СОДЕРЖАНИЕ ЭКЗАМЕНА: ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Алгебра

1.1. Выражения и преобразования:

Действия с числами, дробями, степенями и корнями.

Преобразование алгебраических выражений.

Логарифмы и их свойства.

1.2. Уравнения и неравенства:

Линейные, квадратные, рациональные уравнения и неравенства.

Системы уравнений и неравенств.

Показательные и логарифмические уравнения.

1.3. Функции:

Линейные, квадратичные, степенные, показательные и логарифмические функции.

Графики функций и их свойства.

2. Геометрия

2.1. Планиметрия:

Треугольники, четырехугольники, окружности.

Теоремы Пифагора, синусов и косинусов.

Площади фигур.

2.2. Стереометрия:

Многогранники (призмы, пирамиды).

Тела вращения (цилиндр, конус, шар).

Объемы и площади поверхностей.

3. Начала математического анализа

3.1. Производная и ее применение:

Понятие производной.

Производные элементарных функций.

Исследование функций с помощью производной.

3.2. Интеграл и его применение:

Понятие интеграла.

Вычисление площадей с помощью интегралов.

4. Теория вероятностей и статистика

4.1. Основы теории вероятностей:

Вероятность события.

Комбинаторика (перестановки, сочетания, размещения).

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ

Вступительное испытание по дисциплине «Математика» проводится в формате тестирования на русском языке и оценивается по 100-балльной шкале, где:

- **0–64 балла** – тестирование не пройдено, поступающий выбывает из конкурса;
- **65–100 баллов** – тестирование пройдено, поступающий участвует в конкурсе.

Вступительное испытание по дисциплине «Математика» длится три академических часа (120 минут) и состоит из 50 вопросов с возможностью выбора ответа, а также с открытым ответом.

Типы заданий:

- Задания с выбором ответа (1 балл за каждый правильный ответ).
- Задания с кратким ответом (1–2 балла за каждый правильный ответ).
- Задания с развернутым ответом (до 5 баллов за каждое задание).

Критерии оценки заданий с развернутым ответом:

- Полное и правильное решение: **5 баллов**.
- Частично правильное решение: **1–4 балла** (в зависимости от полноты и правильности).
- Неправильное решение или отсутствие решения: **0 баллов**.

Использование справочных материалов (учебников, учебных пособий, справочников и др.), электронных средств запоминания и хранения информации, средств связи (телефонов, наушников и др.), электронно-вычислительной техники (калькуляторов и др.) не допускается.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При проведении вступительных испытаний для поступающих из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – поступающие с ограниченными возможностями здоровья) Школа обеспечивает создание условий с учетом особенностей психофизического развития поступающих, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). Поступающим с ограниченными возможностями здоровья предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительных испытаний.

Продолжительность вступительного испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличена не более чем на **полтора часа**.

При очном проведении вступительных испытаний в Школе обеспечен беспрепятственный доступ поступающих с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также условия их пребывания в указанных помещениях.

Очные вступительные испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья проводятся в отдельной аудитории. Число поступающих в данном случае не должно превышать 6 (при сдаче вступительного испытания в устной форме) и 12 (при сдаче вступительного испытания в письменной форме).

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания ассистента из числа работников Школы или привлеченных лиц, оказывающего поступающим с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

При проведении вступительного испытания обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей поступающих с ограниченными возможностями здоровья:

1) для слепых:

- задания для выполнения на вступительном испытании оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту;

- поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых (при очном проведении вступительного испытания);

2) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс (при очном проведении вступительного испытания);

- поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных увеличивающих устройств (при очном проведении вступительного испытания);

– задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения вступительного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

3) **для глухих и слабослышащих:**

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования (при очном проведении вступительного испытания);

– предоставляются услуги сурдопереводчика;

4) **для слепоглухих** предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

5) **для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:**

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– вступительное испытание, проводимое в письменной форме, проводится в устной форме.

ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1. Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10–11 классы. Учебник. – М.: Мнемозина, 2024.
2. Атанасян Л.С. Геометрия. 10–11 классы. Учебник. – М.: Просвещение, 2024.
3. Виленкин Н.Я. Математика. 10–11 классы. Учебник. – М.: Мнемозина, 2024.
4. Математика. Подготовка к ЕГЭ. Типовые тестовые задания. – М.: Экзамен, 2025.
5. Математика. Экзаменационные задания. 2025 год. – М.: Просвещение, 2025.
6. Математика. Сборник задач и упражнений. – М.: Экзамен, 2025.
7. Математика. Энциклопедия для подготовки к ЕГЭ. – М.: АСТ, 2025.
8. Математика. Методическое пособие для учителей и абитуриентов. – М.: Просвещение, 2025.
9. Математика. Словарь терминов и понятий. – М.: Экзамен, 2025.
10. Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И. Сборник задач по алгебре. 8–11 классы. – М.: Просвещение, 2024.
11. Потапов М.К., Шевкин А.В. Алгебра и начала математического анализа. 10–11 классы. Учебник. – М.: Просвещение, 2024.
12. Прасолов В.В. Задачи по планиметрии. – М.: МЦНМО, 2024.
13. Башмаков М.И. Математика. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2023.
14. Дадаян А.А. Сборник задач по математике для СПО. – М.: Форум, 2023.
15. Колягин Ю.М., Ткачева М.В. Математика. Учебное пособие для СПО. – М.: Просвещение, 2023.