**спецификация ТЕСТА**

**по дисциплине «Математика»**

**комплексного тестирования для поступления в магистратуру**

(вступает в силу с 2022 года)

**1. Цель составления:**Определение способности продолжать обучение в организациях реализующих программы послевузовского образования Республики Казахстан.

**2. Задачи:** Определение уровня знаний поступающего по следующим группам образовательных программ по направлениям:

|  |  |
| --- | --- |
| **М010** | **Подготовка педагогов математики** |

**3. Содержание теста:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание темы** | **Уровень трудности** | **Количество заданий** |
| 1 | Математический анализ | 3-А4-В3-С | 10 |
| 2 | Алгебра | 2-А2-В2-С | 6 |
| 3 | Аналитическая геометрия | 2-А2-В2-С | 6 |
| 4 | Дифференциальные уравнения | 1-А2-В1-С | 4 |
| 5 | Теория вероятностей и математическая статистика | 1-А3-В1-С | 4 |
| **Количество заданий одного варианта теста** | **30** |

**4. Описание содержания заданий:**

Тесты по курсу математики предназначены для контроля знаний, поступающих в магистратуру. Задания группы «А» направлены на проверку основных фундаментальных понятий математического анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальных уравнений и теории вероятностей и математической статистики.Для выполнения уровеней «В» и «С» необходимо умение применять методы математического анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальных уравнений и теории вероятностей и математической статистики при решении различных задач.

**5.Среднее время выполнение задания:**

Продолжительность выполнения одного задания - 2 минуты.

Общее время теста составляет 60 минут

**6. Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста - 30 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

- легкий (A) - 9 заданий (30%);

- средний (B) - 12 заданий (40%);

- сложный (C) - 9 заданий (30%).

**7. Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, что требует выбора одного правильного ответа из пяти предложенных.

**8. Оценка выполнения задания:**

При выборе правильного ответа претенденту присуждается 1 (один) балл, в остальных случаях – 0 (ноль) баллов.

**9. Список рекомендуемой литературы:**

1. [Карасев, В. А.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%B2%2C%20%D0%92%2E%20%D0%90%2E)Математический анализ. - М.: Илекса, - 2011. - 296 с.
2. [Малугин, В. А.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8%D0%BD%2C%20%D0%92%2E%20%D0%90%2E)Математический анализ. - М.: Эксмо, 2010. - 592 с.
3. [Демидович, Б. П.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%2C%20%D0%91%2E%20%D0%9F%2E) Сборник задач и упражнений по математическому анализу. - М.: АСТ: Астрель, 2009. - 558 с.
4. [Ильин, В. А.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%98%D0%BB%D1%8C%D0%B8%D0%BD%2C%20%D0%92%2E%20%D0%90%2E)Аналитическая геометрия: для вузов. - М.: Физматлит, 2012. - 224 с.
5. [Садовничий, Ю. В.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%A1%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%B9%2C%20%D0%AE%2E%20%D0%92%2E)Аналитическая геометрия: курс лекций с задачами. М.: Экзамен, 2009. - 350 с.
6. [Виленкин, И. В.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%92%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B8%D0%BD%2C%20%D0%98%2E%20%D0%92%2E) Высшая математика: линейная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление. Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 414 с.
7. Тихонов А.Н., Васильева А.Б., Свешников А.Г. Дифференциальные уравнения. М.: Физматлит, 2014.
8. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшее образование, 2006. -479с.
9. [Бычков А.Г.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%91%D1%8B%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%2C%20%D0%90%2E%20%D0%93%2E) Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и методам оптимизации. М.: Форум, 2008. - 224 с.
10. [Яковлев, В.П.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%2C%20%D0%92%2E%20%D0%9F%2E)Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Дашков и К, 2008. - 184 с.
11. [Ильин, В. А.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%98%D0%BB%D1%8C%D0%B8%D0%BD%2C%20%D0%92%2E%20%D0%90%2E)Аналитическая геометрия: для вузов. - М.: Физматлит, 2012. - 224 с.
12. [Сергеев, И. Н.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B5%D0%B2%2C%20%D0%98%2E%20%D0%9D%2E)Дифференциальные уравнения. М.: Академия , 2013. - 288 с.
13. [Филиппов, А. Ф.](http://92.46.36.226:85/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2%2C%20%D0%90%2E%20%D0%A4%2E) Сборник задач по дифференциальным уравнениям. – М.: Физматлит, 2009. - 240 с.