

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Иванов А.Г.

подпись

« 29 » мая

2015г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.07 Математика

Направление

подготовки/специальность 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Направленность (профиль)

специализация: « Психология образования»

Программа подготовки \_\_\_\_\_ академическая

Форма обучения : \_\_\_\_\_ очная

Квалификация (степень) выпускника : бакалавр

Краснодар 2015

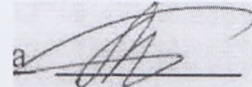
Рабочая программа дисциплины «МАТЕМАТИКА» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.02«Психолого-педагогическое образование»

Программу составил(и):

Э.В.Шепель. доцент кафедры педагогики и психологии ФППК КубГУ,  
кандидат педагогических наук

Рабочая программа дисциплины «Математика» утверждена на заседании кафедры педагогики и психологии  
протокол № 19 «26» мая 2015г.

Заведующий кафедрой (разработчика) В.М. Гребенников



Рабочая программа *обсуждена* на заседании кафедры педагогики и психологии

протокол № 19 «26» мая 2015г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) В.М. Гребенникова



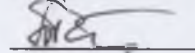
*Утверждена* на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистики

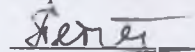
протокол №10 «27» мая 2015г.

Председатель УМК факультета В.М. Гребенникова



Рецензенты:

 Туйбаева Е.И., доцент каф. педагогики и методики начального образования ФППК КубГУ.

 И.А.Петунина. профессор кафедры высшей математики КубГАУ.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

### 1.1 Цель освоения дисциплины.

Получение фундаментального образования, способствующего развитию личности.

### 1.2 Задачи дисциплины.

- развитие математического мышления и математической культуры;
- обучение построению математических моделей для решения профессиональных задач;
- формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования;
- создание математической базы для работы с вычислительной техникой;
- на примерах математических понятий и методов демонстрации сущности научного подхода, специфики математики, ее роли в развитии других наук.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Математика» относится к **базовой** части Блока 1 учебного плана.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы базовые знания курса «Математика» в объеме средней общеобразовательной школы.

Дисциплина занимает важное место в программе подготовки бакалавра, так как обеспечивает базовую подготовку студентов в области использования средств, методов, моделей математики в смежных дисциплинах: «Психолого-педагогическая диагностика», «Социально-педагогическая диагностика».

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общекультурных/общепрофессиональных/профессиональных* компетенций (ОК/ОПК/ПК)

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                             | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны |                                                               |                                   |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|        |                    |                                                                                                                   | знать                                                       | уметь                                                         | владеть                           |
| 1.     | ОК-7               | способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                  | математические методы анализа и обработки информации        |                                                               | методами сбора и обработки данных |
|        | ОПК-13             | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической |                                                             | применять полученные по математике знания при изучении других |                                   |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                       | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны |                                             |         |
|--------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|
|        |                    |                                                                                                                             | знать                                                       | уметь                                       | владеть |
|        |                    | культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |                                                             | дисциплин и в профессиональной деятельности |         |

## 2. Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3\_зач.ед. (108 часов) для ОФО, их распределение по видам работ представлено в таблице для студентов

| Вид учебной работы                                                           |                               | Трудоёмкость часов |             |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------|
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                                       |                               | <b>ОФО</b>         |             |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                                            |                               | 1 семестр          | Всего       |
| Занятия лекционного типа                                                     |                               | <b>36</b>          | <b>36</b>   |
| Занятия практические                                                         |                               | 14                 | 14          |
| Лабораторные занятия                                                         |                               | 22                 | 22          |
|                                                                              |                               | -                  | -           |
| <b>Иная контактная работа:</b>                                               |                               |                    |             |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                                        |                               |                    |             |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                                               |                               | 4                  | 4           |
| <b>Самостоятельная работа , в том числе:</b>                                 |                               | 0,3                | 0,3         |
| <i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>                        |                               | <b>32</b>          | <b>32</b>   |
|                                                                              |                               | 18                 | 18          |
| <i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i> |                               | 11                 | 11          |
| <i>Реферат</i>                                                               |                               | 3                  | 3           |
|                                                                              |                               |                    |             |
| <b>Подготовка к текущему контролю</b>                                        |                               |                    |             |
| <b>Контроль:</b>                                                             |                               | -                  | -           |
| Подготовка к экзамену                                                        |                               |                    |             |
| Общая трудоёмкость                                                           | Час.                          | 35,7               | 35,7        |
|                                                                              |                               | <b>108</b>         | <b>108</b>  |
|                                                                              | в том числе контактная работа | <b>40,3</b>        | <b>40,3</b> |
|                                                                              | Зач.ед.                       | <b>3</b>           | <b>3</b>    |

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре для студентов ОФО.

| №  | Наименование разделов                                                                                        | Количество часов |                   |    |    |                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|    |                                                                                                              | ОФО              |                   |    |    |                      |
|    |                                                                                                              | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|    |                                                                                                              |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
| 1  | 2                                                                                                            | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                    |
| 1. | Аксиоматический метод. Основные и составные структуры метода.                                                | 8                | 2                 | 2  | -  | 4                    |
| 2. | Алгебра множеств. Операции над множествами и способы задания.                                                | 10               | 2                 | 4  | -  | 4                    |
| 3. | Алгебра логики. Виды высказываний, формулы алгебры логики.                                                   | 12               | 2                 | 4  | -  | 6                    |
| 4. | Теория вероятности. Основные понятия. Классическое определение, теоремы сложения и умножения. Комбинаторика. | 22               | 4                 | 8  | -  | 10                   |
| 5. | Математическая статистика. Числовые характеристики вариационных рядов                                        | 16               | 4                 | 4  | -  | 8                    |
|    | <i>Итого по дисциплине:</i>                                                                                  |                  | 14                | 22 | -  | 32                   |
|    |                                                                                                              |                  |                   |    |    |                      |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа.

| № | Наименование раздела | Содержание раздела | Форма текущего контроля |
|---|----------------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | 2                    | 3                  | 4                       |

|    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
|----|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. | Аксиоматический<br>Метод.                  | Аксиома. Теорема. Математическое доказательство. Назначение аксиоматического метода. Основные структуры. Составные структуры.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>P, T</i> |
| 2. | Алгебра множеств.                          | Множество. Элементы множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Операции над множествами. Декартово произведение множеств. Комплексные числа. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и Гаусса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | T           |
| 3. | Алгебра логики.                            | Высказывания. Виды высказываний. Логические операции над высказываниями. Формулы алгебры логики. Вычисление их значений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>P</i>    |
| 4. | Элементы теории вероятности                | Роль случайного в жизни. Предмет теории вероятности, основные понятия: случайное, достоверное, невозможное, совместное, несовместное, равновозможное, зависимое, независимое, противоположные события. Элементы комбинаторики. Классическое определение вероятности.<br>Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема повторных испытаний Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формула Пуассона. Наивероятнейшее число появлений события в независимых испытаниях. Дискретная случайная величина и закон распределения ее вероятностей. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Нормальный закон распределения вероятностей | <i>РГЗ</i>  |
| 5. | Основные понятия математической статистики | Предмет математической статистики. Понятия генеральной и выборочной совокупности. Вариационные ряды. Числовые характеристики вариационного ряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>T</i>    |

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

| №  | Наименование раздела        | Тематика практических занятий (семинаров)                                                                                                                                                                                                                       | Форма текущего контроля |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | 2                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                       |
| 1. | Алгебра множеств            | Способы задания множеств. Отношения между множествами. Операции над множествами. Действия над комплексными числами. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и Гаусса.                                                                                 | <i>Решение задач</i>    |
| 2. | Алгебра логики              | Логические операции. Построение таблиц истинности для логических функций                                                                                                                                                                                        | <i>Решение задач</i>    |
| 3. | Элементы теории вероятности | Элементы комбинаторики. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема повторных испытаний Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формула Пуассона. Дискретная | <i>Решение задач</i>    |

|    |                                             |                                                                                                                        |                      |
|----|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    |                                             | случайная величина и закон распределения ее вероятностей. Числовые характеристики дискретной случайной величины        |                      |
| 4. | Основные понятия математической статистики. | Числовые характеристики вариационного ряда. Точечные оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез. | <i>Решение задач</i> |

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные работы не предусмотрены.

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы –не предусмотрены

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| № | Вид СРС                                                                                                                                            | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                    |
| 1 | Работа на лекции: составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции. Дополнение конспекта рекомендованной литературой. | Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Математика», утвержденные кафедрой педагогики и психологии, протокол № 18 от 25.05.2015г. |
| 2 | Реферирование литературы                                                                                                                           | Методические рекомендации по написанию рефератов, Утвержденные кафедрой педагогики и психологии, протокол № 18 от 25.05.2015г.                                       |
| 3 | Участие в работе семинара: подготовка конспектов выступлений на семинаре, рефератов, выполнение заданий                                            | Методические рекомендации по решению задач, утвержденные кафедрой педагогики и психологии, протокол № 18 от 25.05.2015г.                                             |
|   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |

### 3. Образовательные технологии.

При реализации программы дисциплины "Математика" используются различные образовательные технологии, в том числе часть учебных занятий проводится в интерактивных формах.

Лекционные занятия проводятся как в традиционных формах в мультимедийных аудиториях, так и в активных формах: учебная дискуссия, экскурсия-демонстрация, видеопрактикум. На практических занятиях используются современные информационные технологии в форме презентаций и других программ.

Внеаудиторная самостоятельная работа проводится под руководством преподавателей (консультации при подготовки рефератов, докладов, выполнении практических заданий) и индивидуальную работу студентов в мультимедийных аудиториях.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

#### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

#### Тестовая работа по теме «Алгебра логики»

1. Какое тождество записано неверно:

- 1)  $X \square \overline{X} = 1$ ;
- 2)  $X \square X \square X \square X \square X \square X = 1$ ;
- 3)  $X \& X \& X \& X \& X = X$ .

2. Определите, каким законам алгебры чисел (сочетательному; переместительному; распределительному; аналога нет) соответствуют следующие логические тождества:

- а)  $A \square B = B \square A$ ;
- б)  $(A \& B) \& C = A \& (B \& C)$ ;
- в)  $A \square (B \& C) = (A \square B) \& (A \square C)$ ;
- г)  $(A \square B) \& C = (A \& C) \square (B \& C)$ .

3. Логическое выражение называется *тождественно-ложным*, если оно принимает значения 0 на всех наборах входящих в него простых высказываний. Упростите следующее выражение и покажите, что оно тождественно-ложное.

$$(A \& B \& \overline{B}) \square (A \& \overline{A}) \square (B \& C \& \overline{C}).$$

4. Логическое выражение называется *тождественно-истинным*, если оно принимает значения 1 на всех наборах входящих в него простых высказываний. Упростите следующее выражение и покажите, что оно тождественно-истинное.

$$(A \& B \& \overline{C}) \square (A \& B \& C) \square \overline{A \& B}.$$

5. Упростите логические выражения. Правильность упрощения проверьте с помощью таблиц истинности для исходных и полученных логических формул.

- а)  $A \square (\overline{A} \& B)$ ;
- б)  $A \& (\overline{A} \square B)$ ;

6. Построить таблицы истинности для следующих формул:
- $A \sqcup (B \sqcup \overline{B} \sqcup \overline{C})$
  - $A \sqcup (B \sqcup \overline{B} \sqcup \overline{C})$
  - $A \sqcup (B \sqcup \overline{B}) \sqcup A \sqcup (B \sqcup \overline{C})$
7. Докажите с помощью таблиц истинности равносильность следующих логических выражений:
- $(A \sqcup B) \sqcup (A \sqcup \overline{B})$ ;
  - $(A \sqcup B) \sqcup (A \& B) \sqcup (\overline{A} \& \overline{B})$ .
8. Найдите значения логических выражений:
- $(1 \sqcup 1) \sqcup (1 \sqcup 0)$ ;
  - $((1 \sqcup 0) \sqcup 1) \sqcup 1$ ;
  - $(0 \sqcup 1) \sqcup (1 \sqcup 0)$ ;
  - $(0 \& 1) \& 1$ ;
  - $1 \& (1 \& 1) \& 1$ ;
  - $((1 \sqcup 0) \& (1 \& 1)) \& (0 \sqcup 1)$ ;
  - $((1 \& 0) \sqcup (1 \& 0)) \sqcup 1$ ;
  - $((0 \& 0) \sqcup 0) \& (1 \sqcup 1)$ .

### Примерная тематика рефератов:

- Основные концепции математического моделирования.
- Математическое программирование: сущность и значение.
- Методы решения линейных уравнений.
- Методы решения нелинейных уравнений.
- Основополагающие концепции математической статистики.
- Решение смешанных математических задач.
- Вычисление тригонометрических неравенств.
- Математическая философия Аристотеля.
- Основные тригонометрические формулы.
- Математик Эйлер и его научные труды.
- Определение экстремумов функций многих переменных.
- Сущность аксиоматического метода.
- Декарт и его математические труды.
- Основные концепции математики.
- Развитие логики и мышления на уроках математики.
- Современные открытия в области математики.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: экзамен

### Вопросы к экзамену:

- Язык математики, как особая форма общения. Аксиоматический метод.
- Формы мышления. Высказывания. Виды высказываний.
- Логические операции над высказываниями.
- Формулы алгебры логики.
- Алгебра множеств. Конечные и бесконечные множества.
- Способы задания множеств. Операции над множествами. Декартово

- произведение множеств.
7. Формулы комбинаторики. Их применение при решении задач.
  8. Формула полной вероятности, ее применение в ходе решения задач.
  9. Роль случайного в жизни. Методы изучения этого явления.
  10. Предмет теории вероятностей.
  11. Классическое определение вероятности.
  12. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
  13. Противоположные события. Зависимые и независимые события.
  14. Напишите формулу Байеса, Пуассона.
  15. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.
  16. Наивероятнейшее число появлений события в независимых испытаниях.
  17. Дискретная случайная величина и закон распределения ее вероятностей.
  18. Числовые характеристики дискретной случайной величины.
  19. Непрерывная случайная величина.
  20. Функция распределения вероятности случайной величины.
  21. Свойства математического ожидания и дисперсии.
  22. Предмет математической статистики.
  23. Понятия генеральной и выборочной совокупности. Построение полигона и гистограммы.
  24. Вариационные ряды.
  25. Числовые характеристики вариационного ряда.
  26. Понятие статистической гипотезы. Виды гипотез, виды ошибок при принятии гипотезы.

#### 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

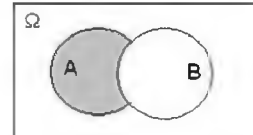
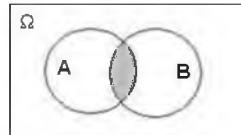
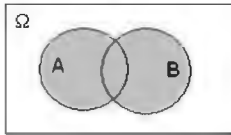
##### Вариант тестовых вопросов к экзамену:

1. Игральный кубик бросают один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет число очков более трех, равна ...  
а) 3; б) 2; в)  $\frac{1}{6}$
2. Заданы множества  $B = \{4, 2, 3, 1, 5, 7\}$  и  $C = \{1, 2, 3, 4\}$ . Верным для них будет утверждение:  
а) множества  $B$  и  $C$  не имеют общих элементов; б) множества  $B$  и  $C$  равны; в) множества  $B$  есть подмножество множества  $C$ ; г) множества  $C$  есть подмножество множества  $B$ .
3. Количество перестановок в слове «ЗИМА» равно:  
а) 4; б) 16; в) 24.
4. Пусть  $M_1 = \{a, b, c\}$ ,  $M_2 = \{d, в\}$ ,  $M_3 = \{a, b, c, d, в\}$ . Пустое множество можно получить, как результат выполнения операции .  
а)  $M_2 \cap M_3$ ; б)  $M_2 \cap M_1$ ; в)  $M_1 \cap M_3$ .
5. Чему равна вероятность, что из двух проверенных изделий хотя бы одно окажется стандартным, если вероятность брака одного изделия составляет 0,1?  
а) 0,2; б) 0,99; в) 0,96.

6. Какое событие называется несовместным:

а) если оно не может не произойти в условиях данного опыта или явления; б) если при двух событиях наступление одного из них исключает возможность наступления другого; в) два события, одно из которых обязательно должно произойти, причем наступление одного исключает возможность наступления другого.

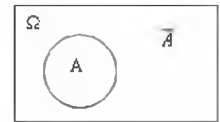
7. Произведение событий  $A$  и  $B$  изображена на рисунке: а)



б)

в)

г)



8. Дискретная случайная величина  $X$  имеет закон распределения вероятностей:

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| $X$ | 1   | 4   |
| $P$ | 0,4 | 0,6 |

Математическое ожидание  $M(X)$  этой случайной величины равно .

а) 2,2; б) 2,8; в) 1.

9. На десяти жетонах выбиты числа 1, 2, 3, ..., 10. Наудачу извлекается один жетон. В каких из следующих ответах указаны все возможные исходы испытания?

а) {четное; нечетное}; б) {простое; 4; 6; 8; 9; 10}; в) {четное; 1; 3; 5}.

10. События  $A_1, A_2, A_3$  означают соответственно попадание в цель при первом, втором и третьем выстрелах, а события  $\bar{A}_1, \bar{A}_2, \bar{A}_3$  означают соответственно промахи. Что будет означать событие  $B = A_1 A_2 A_3 + A_1 A_2 \bar{A}_3 + A_1 \bar{A}_2 A_3$ ?

а) попадание при одном выстреле; б) попадание при первом, втором и третьем выстрелах; в) не попадание по цели.

11. В магазине имеется 6 сортов шоколадных конфет и 4 сорта карамели. Сколько различных покупок конфет одного сорта можно сделать в этом магазине?

а) 6; б) 24; в) 10.

12. Величина, которая может принимать все значения из некоторого конечного или бесконечного промежутка, называется:

а) случайной; б) дискретной; в) конкретной; г) непрерывной.

13. Если  $C$  - постоянная величина,  $M(X)$  - математическое ожидание случайной величины  $X$ , то верно следующее утверждение:

а)  $M(C + X) = C \cdot M(X)$ ; б)  $M(C \cdot X) = C^3 \cdot M(X)$ ; в)  $M(C \cdot X) = C \cdot M(X)$

### Формирование критерия оценок

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в

объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

## **1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **5.1 Основная литература:**

1. Дорофеев, С.Н. Высшая математика : конспект лекций / С.Н. Дорофеев. - М. : Мир и образование, 2011. - 591 с. - (Полный конспект лекций). - ISBN 978-5-94666-622-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=102357](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=102357)
2. Горелов, В.И. Высшая математика : сборник контрольных заданий / В.И. Горелов, О.Н. Ледашева, Т.Н. Ледашева ; Российская международная академия туризма ; под общ. ред. В.И. Горелова. - М. : Российская международная академия туризма, 2011. - 79 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258318](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258318) (29.03.2015).
3. Высшая математика : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общ. ред. М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 478 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00815-9.

### **1.2 Дополнительная литература:**

1. Бородин А.Н. Элементарный курс теории вероятностей и математической статистики: учеб.пособие: рек. Мин. обр. РФ / А.Н. Бородин. - 6-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2006. - 256 с.
2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие: рек. Мин. обр. РФ / В.Е. Гмурман. - 8-е, 10-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2003, 2005. - 406 с.
3. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие: рек. Мин. обр. РФ / В.Е. Гмурман. - 11-е изд., перераб. - М.: Высшее образование, 2009. - 405 с.

4. Турецкий, В.Я. Математика и информатика: учеб.пособие: доп. Мин. обр. РФ / В.Я. Турецкий. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 559 с
5. Шипачев В.С. Задачник по высшей математике: учеб. пособие: Изд-во: Высшая школа Год: 2003 Страниц: 304 ISBN: 5-06-003575-1.

### 5.3. Периодические издания:

*Приводится соответствующий перечень периодических изданий (печатные и/или электронные), имеющейся в библиотечном фонде КубГУ*

## 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

| № | Наименование ресурса                                  | Краткая характеристика                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <a href="http://www.iolib.ru">http://www.iolib.ru</a> | Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знаний |
| 2 | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>   | Научная электронная библиотека журналов                                                                                                                                                |

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

*По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, практических занятий, где разбираются задачи по данным темам и проводится тестирование.*

*Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине математика, в нее включаются : написание рефератов по отдельным темам, а также расчетно-графические задания.*

## 8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

### 8.1 Перечень информационных технологий.

Информационные технологии не предусмотрены.

### 8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

**Программное обеспечение не предусмотрено.**

### 8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

## 9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

| №  | Вид работ                                      | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <i>Лекционные занятия</i>                      | <i>Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, ...) и соответствующим программным обеспечением (ПО) по направлению 44.03.02 Психолого-педагогического образования; специализированные демонстрационные установки — мультимедийный интерактивный демонстрационный комплекс ( договор № 242 – АЭФ/ 2015 от 28.12.15 г.)</i> |
| 2. | <i>Семинарские занятия</i>                     | Специальное помещение, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, интерактивный демонстрационный комплекс ( договор № 242 – АЭФ/ 2015 от 28.12.15 г.)                                                                                                                                                                                                             |
| 3. | <i>Групповые (индивидуальные) консультации</i> | Аудитория, (кабинет) 7<br>Мультимедийный интерактивный комплекс ( договор № 242 – АЭФ/ 2015 от 28.12.15 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4. | Самостоятельная работа                         | Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.                                                                                                                                   |

