Приложение № 1

к программе дисциплины Математика

Аннотация дисциплины Математика

по направлению

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной.** |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ПК-16 | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоритического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач |

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану 432 часа, 12 зачетных единиц.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид занятий | Всего | в т. ч. по семестрам | | |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Аудиторные занятия, часов, всего, | 194 | 80 | 66 | 48 |
| в том числе:  1.1. Лекции | 82 | 32 | 34 | 16 |
| 1.2. Лабораторные работы |  |  |  |  |
| 1.3. Практические (семинарские) занятия | 112 | 48 | 32 | 32 |
| 2. Самостоятельная работа, часов, всего | 238 | 100 | 78 | 60 |
| в том числе:  2.1. Самостоятельное изучение разделов | 130 | 60 | 40 | 30 |
| 2.2. Текущая самоподготовка | 108 | 40 | 38 | 30 |
| 2.3. Подготовка и сдача зачета (экзамена) |  |  |  |  |
| Итого часов | 432 | 180 | 144 | 108 |
| Форма промежуточной аттестации |  | зачет | зачет | экзамен |
| Общая трудоемкость, зачетных единиц | 12 | 5 | 4 | 3 |

Формы промежуточной аттестации: зачет (1 и 2 семестры), экзамен (3 семестр).

Перечень изучаемых тем (приводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины):

1. Линейная алгебра.
2. Аналитическая геометрия на плоскости.
3. Векторная алгебра.
4. Аналитическая геометрия в пространстве.
5. Введение в математический анализ.
6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
7. Приложения производной.
8. Интегральное исчисление функции одной переменной.
9. Функции нескольких переменных.
10. Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы.
11. Дифференциальные уравнения.
12. Ряды.
13. Теория вероятностей и математическая статистика