

2017

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль/программа подготовки: «Экология»
1,2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Математика» являются:

- познакомить студентов с основными идеями и понятиями высшей математики;
- научить студентов языку математики;
- подготовить к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе.

При освоении курса решаются следующие задачи:

- получение основного представления о математических методах для решения задач измерения в биологии, в частности, с использованием современных информационных технологий;
- освоение современных методов и математического инструментария решения задач в биологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части учебного плана. Для освоения дисциплины используются знания, умения, сформированные в процессе школьного курса математики на предыдущем этапе образования. Математика является мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, закладывает основы математической культуры студента и создает предпосылки для изучения специальных и смежных дисциплин.

Пререквизиты дисциплины: дисциплина опирается на знание предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: математика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики; теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики;

Уметь проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам, применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;

Владеть методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр: Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Раздел 2. Математический анализ.
2 семестр: Раздел 3. Интегральное исчисление. Раздел 4. Дифференциальные уравнения.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – 1 семестр – экзамен, 2 семестр – зачет с оценкой.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6

Составитель: ст. преподаватель каф. ФАиП _____ Е.В. Филинова

Заведующий кафедрой ФАиП _____ В.Д. Бурков

Председатель учебно-методической комиссии _____ И.А. Трифонова
направления 06.03.01 «Биология»

Директор ИИМФИ _____ К.С. Хорьков

Печать института

Дата _____