

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Наименование дисциплины (модуля)

Математика

### Наименование ОПОП ВО

05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

### Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целями освоения учебной дисциплины «Математика» являются:

- ознакомление с основными понятиями математики;
- освоение методов и способов решения математических задач;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- овладение основными методами исследования;
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

Задачами дисциплины «Математика» являются:

- обучение студентов методам математики, необходимых им при изучении остальных курсов;
- привитие студентам навыков исследования с использованием методов математики;
- обучение студентов методам логически строгого построения доказательств;
- формирование навыков и умений, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов реализации.

### Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)	ОПК-1 : Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1.к : Обладает математической культурой и системным мышлением, позволяющим в профессиональной деятельности использовать математические методы, инструменты и модели для	РД1	Знание	основных понятий и методов математического аппарата
			РД2	Умение	применять методы математического аппарата при решении задач

		обработки и анализа данных	РДЗ	Навык	использования основных понятий, формул и методов математического аппарата при самостоятельном решении задач
--	--	----------------------------	-----	-------	---

### Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Элементы линейной алгебры
- 2) Аналитическая геометрия на плоскости
- 3) Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии в пространстве
- 4) Введение в анализ
- 5) Дифференциальное исчисление
- 6) Интегральное исчисление
- 7) Дифференциальные уравнения
- 8) Ряды

### Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес-тации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
05.03.06 Экология и природопользование	ОФО	Б1.Б	1	5	91	54	36	0	1	0	89	Э

### Составители(ль)

*Ембулаев В.Н., доктор экономических наук, профессор, Кафедра математики и моделирования, [Vladimir.Embulaev@vvsu.ru](mailto:Vladimir.Embulaev@vvsu.ru)*