

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Избранные вопросы математического анализа»

по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» (специалитет)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: освоение основ и методов теории числовых и функциональных рядов; формирование уровня математической культуры, достаточного для понимания и усвоения последующих курсов, базирующихся на данной дисциплине; привитие навыков исследовательской работы.

Задачи освоения дисциплины: изучение базовых понятий теории числовых и функциональных рядов, в частности степенных рядов и рядов Фурье, а также их приложений в математических и физических задачах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Избранные вопросы математического анализа» (Б1.О.1.1.33) относится к дисциплинам Базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки – 10.05.01 Компьютерная безопасность. Данная дисциплина базируется на входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им в школе и на первом курсе университетского обучения. Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующих дисциплин – «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Численные методы», а также для прохождения государственной итоговой аттестации.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-3 – способность на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности.	<p>Знать: понятие числового ряда, функциональной последовательности и функционального ряда; сходимость числового ряда, абсолютную и условную сходимость рядов, перестановки рядов, умножение рядов; поточечную и равномерную сходимость функциональных последовательностей и рядов; признаки сходимости числовых и функциональных рядов; свойства равномерно сходящихся функциональных последовательностей и рядов; понятие ряда Фурье.</p> <p>Уметь: исследовать числовые ряды на сходимость; находить предельные функции и исследовать функциональные последова-</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<p>тельности и ряды на равномерную сходимость; дифференцировать и интегрировать функциональные последовательности и ряды; исследовать семейства функций на равномерную сходимость; суммировать числовые и функциональные ряды методами математического анализа; находить ряды Фурье элементарных функций.</p> <p>Владеть: техникой применения дифференцирования и интегрирования степенных рядов и рядов Фурье для нахождения их сумм, в том числе для суммирования числовых рядов.</p>
--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические (семинарские) занятия.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение домашних заданий и контрольных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 3 семестре.