

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: О.А. Божедомова

Специальность: 09.02.04. Информационные системы (по отраслям)

Наименование дисциплины: ЕН. 03 Теория вероятностей и математическая статистика

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики;

знать:

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	уметь: - анализировать функционирование информационной системы; - использовать методы математической статистики; знать: - основы теории вероятностей и математической статистики; - основные нормативы в оформлении документации.	Тема 1.2
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	уметь: - применять объекты профессиональной деятельности; - моделировать случайные величины, сложные испытания и их результаты. знать: - основы комбинаторики и теории вероятностей; - основы теории случайных чисел; - сущность выборочного метода, методику статистического оценивания параметров распределения по выборочным данным; - методику моделирования случайных величин, сущность метода статистических испытаний;	Тема 1.4 Тема 2.1
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании	уметь: - проводить тестирование информационной системы;	Тема 1.2

информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - использовать методы математической статистики; знать: <ul style="list-style-type: none"> - основы теории вероятностей и математической статистики; - основные понятия теории графов. 	
ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	<ul style="list-style-type: none"> уметь: <ul style="list-style-type: none"> - вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; - использовать методы математической статистики; знать: <ul style="list-style-type: none"> - основы теории вероятностей и математической статистики; - методику тестирования. 	Тема 1.2
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> уметь: <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы математической статистики; знать: <ul style="list-style-type: none"> - основы теории вероятностей и математической статистики; - социальную значимость своей будущей профессии. 	Тема 1.1 Тема 2.2
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> уметь: <ul style="list-style-type: none"> -вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; -использовать методы математической статистики; знать: <ul style="list-style-type: none"> -основы теории вероятностей и математической статистики; -основные понятия теории графов. 	Тема 1.1 Тема 1.2
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> уметь: <ul style="list-style-type: none"> -вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; -использовать методы математической статистики; знать: <ul style="list-style-type: none"> -основы теории вероятностей и математической статистики. 	Тема 1.1
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> уметь: <ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач; -использовать методы математической статистики; знать: <ul style="list-style-type: none"> -основы теории вероятностей и математической статистики; 	Тема 1.1 Тема 2.1

	-основные понятия теории графов.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	уметь: -вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; -использовать методы математической статистики; знать: -основы теории вероятностей и математической статистики; -основные понятия теории графов.	Тема 3.1 Тема 3.2
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	уметь: -вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; -использовать методы математической статистики; знать: -основы теории вероятностей и математической статистики; -основные понятия теории графов.	Тема 1.1 Тема 1.4
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	уметь: -вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; -использовать методы математической статистики; знать: -основы теории вероятностей и математической статистики; -основные понятия теории графов.	Тема 1.1 Тема 2.2
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	уметь: -заниматься самообразованием, планировать; -использовать методы математической статистики; знать: -основы теории вероятностей и математической статистики; -основные понятия теории графов.	Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	уметь: -вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; -использовать методы математической статистики; знать: -основы теории вероятностей и математической статистики; -основные понятия теории графов.	Тема 2.2

Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1. Алгебра событий и вероятностные пространства.

Тема 1.2. Случайные величины.

- Тема 1.3. Двумерные случайные величины.**
- Тема 1.4. Предельные теоремы теории вероятностей.**
- Тема 2.1. Выборочный метод.**
- Тема 2.2. Статистические оценки параметров распределения.**
- Тема 2.3. Теория корреляции.**
- Тема 2.4. Проверка статистических гипотез.**
- Тема 3.1. Неориентированные графы.**
- Тема 3.2. Ориентированные графы.**