

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпова Елизавета Александровна  
Должность: директор  
Дата подписания: 28.09.2023 13:42:24  
Уникальный программный ключ:  
ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a7fd7d02cbad



**СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

# Теория вероятностей и математическая статистика

## Аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по гуманитарному и естественнонаучному направлению**

Учебный план **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ**

Квалификация **Техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	17	19	19	19		
Неделя	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	19	19	36	36
Практические	17	17	19	19	36	36
Итого ауд.	34	34	38	38	72	72
Контактная работа	34	34	38	38	72	72
Сам. работа	17	17	19	19	36	36
Итого	51	51	57	57	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
1.2	- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
1.3	- использовать методы математической статистики.
1.4	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
1.5	- основы теории вероятностей и математической статистики;
1.6	- основные понятия теории графов.
1.7	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей
1.8	профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
1.9	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые
1.10	методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их
1.11	эффективность и качество.
1.12	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и
1.13	нести за них ответственность.
1.14	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой
1.15	для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального
1.16	и личностного развития.
1.17	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в
1.18	5
1.19	профессиональной деятельности.
1.20	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с
1.21	коллегами, руководством, потребителями.
1.22	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды
1.23	(подчиненных), результат выполнения заданий.
1.24	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и
1.25	личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать
1.26	повышение квалификации.
1.27	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в
1.28	профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ЕН
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика
2.1.2	Дискретная математика
2.1.3	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
2.1.4	Экология
2.1.5	Студент в среде e-learning
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Информационные системы
2.2.2	Численные методы
2.2.3	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</b>	
<b>Знать:</b>	
основы комбинаторики и теории вероятностей;	
<b>Уметь:</b>	
собирать и регистрировать статистическую информацию;	

<b>Владеть:</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.**

<b>Знать:</b>
записывать распределения и находить характеристики случайных величин;
<b>Уметь:</b>
методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний;
<b>Владеть:</b>
Обрабатывать статический информационный контент.

**ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.**

<b>Знать:</b>
основы теории вероятностей и математической статистики
<b>Уметь:</b>
вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
<b>Владеть:</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

**ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.**

<b>Знать:</b>
основные понятия комбинаторики;
<b>Уметь:</b>
вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
<b>Владеть:</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.**

<b>Знать:</b>
основные понятия теории графов;
<b>Уметь:</b>
основные понятия комбинаторики;
<b>Владеть:</b>
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.**

<b>Знать:</b>
основы теории вероятностей и математической статистики;
<b>Уметь:</b>
использовать методы математической статистики.
<b>Владеть:</b>
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.**

<b>Знать:</b>
основные понятия комбинаторики;
<b>Уметь:</b>
Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
<b>Владеть:</b>
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.**

<b>Знать:</b>
основы теории вероятностей и математической статистики
<b>Уметь:</b>
вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики
<b>Владеть:</b>
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.**

<b>Знать:</b>
основы теории вероятностей и математической статистики;
<b>Уметь:</b>
вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
<b>Владеть:</b>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

**ПК 1.2: Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.**

<b>Знать:</b>
методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний
<b>Уметь:</b>
рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;
<b>Владеть:</b>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ПК 1.4: Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.**

<b>Знать:</b>
основы комбинаторики и теории вероятностей;
<b>Уметь:</b>
собирать и регистрировать статистическую информацию
<b>Владеть:</b>
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**ПК 2.2: Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.**

<b>Знать:</b>
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>Уметь:</b>
рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;
<b>Владеть:</b>
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	основы комбинаторики и теории вероятностей;
	записывать распределения и находить характеристики случайных величин;
	основы теории вероятностей и математической статистики
	основные понятия комбинаторики;
	основные понятия теории графов;
	основы теории вероятностей и математической статистики;
	основные понятия комбинаторики;
	основы теории вероятностей и математической статистики
	основы теории вероятностей и математической статистики;
	методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний
	основы комбинаторики и теории вероятностей;

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
собирать и регистрировать статистическую информацию;	
методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний;	
вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;	
вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;	
основные понятия комбинаторики;	
использовать методы математической статистики.	
Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	
вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики	
вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;	
рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;	
собирать и регистрировать статистическую информацию	
рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
Обрабатывать статический информационный контент.	
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	