

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов по выполнению
самостоятельных внеаудиторных работ
по дисциплине
**ОП.02. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
по специальности

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
(базовый уровень подготовки)

Квалификация: техник-программист
Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск
2014

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
И.М. Ким
« 07 » сентября 2014 г.

Разработчик(и): Агаширинова В.Ю., преподаватель

Одобрено на заседании ПЦК
естественно-научных и математических

Протокол № 1 от «05» 09 2014 г.

Председатель ПЦК

Иванов И.И.

Согласовано

А
подпись

Колосов
Ф.И.О.

зав. отделением *информатики*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовый уровень знаний для освоения специальных дисциплин. Преподавание дисциплины имеет практическую направленность.

1.1. Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям СПО 230115 «Программирование в компьютерных системах».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

Пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК-4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК-6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК-9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК-10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

Основные понятия комбинаторики;
Основы теории вероятностей и математической статистики;
Основные понятия теории графов.

ПК-1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК-1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК-2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК-3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

В рабочей программе учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа с целью:

- ✓ систематизации и закрепления, полученных теоретических знаний и практических умений;
- ✓ углубления и расширения теоретических знаний;
- ✓ формирования умений использовать специальную литературу;
- ✓ развития познавательных способностей и активности студентов;
- ✓ творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- ✓ формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- ✓ развития исследовательских умений.

Согласно учебному плану данная дисциплина проводится в 4 и 5 семестрах. По итогам изученной дисциплины сдается экзамен. На изучение данной дисциплины отводится 120 часов, из которых на самостоятельную внеаудиторную работу отводится 40 часов.

Самостоятельная внеаудиторная работа для студентов проводится в виде заданий:

- для овладения знаниями:
 - ✓ чтение текста и выписки из текста (учебника, дополнительной литературы);
 - ✓ учебно-исследовательская работа;
- для закрепления и систематизации знаний:
 - ✓ работа с конспектом лекции (обработка текста);
- для формирования умений:
 - ✓ решение задач.

Перечень заданий к самостоятельной внеаудиторной работе.

Раздел 1. Основные понятия комбинаторики (2 часа)

Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики (10 часов).

Раздел 3. ДИСКРЕТНЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ (ДСВ) (8 часов).

Раздел 4. НЕПРЕРЫВНЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ (НСВ) (6 часов)

Раздел 6. Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения (6 часов).

Раздел 7. Основные понятия теории графов (8 часа).

Итого 40 часов.