


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

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕОРИЯ ИГР И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ»  
по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность  
автоматизированных систем», специализация «Безопасность открытых  
информационных систем»**

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Теория игр и исследование операций» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует формированию мировоззрения и системного мышления.

Цель курса – ознакомление студентов с методами системного подхода и системного анализа, методологией решения проблем и принципами моделирования.

Задачи освоения дисциплины:

ознакомление студентов с методами системного подхода и системного анализа, методологией решения проблем и принципами моделирования.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Теория игр и исследование операций» относится к числу прикладных дисциплин и занимает важное место в блоке дисциплин по выбору Б1.В.ДВ, предназначенных для подготовки студентов по специальности – 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем".

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Информатика»; «Математические модели информационных систем», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:


- способность использовать нормативные правовые документы;
- способность использовать основные положения и методы информатики, дискретной математики и теории вероятностей;
- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин, как: «Основы управленческой деятельности»; «Основы научных исследований», «Экономика», а в части управления информационной безопасностью объекта, на дисциплинах, изучающих методы и средства защиты информации.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);
- способностью корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики,

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

математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники (ОПК-2);

- способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности (ОПК-3);

- способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-2);

- способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные понятия и методы научных исследований;

основные языки, системы и инструментальные средства программирования, используемые в профессиональной деятельности;

основные нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации;

понятийный аппарат теории игр и исследования операций;

классификацию и методы описания систем;

методологию выявления и структуризации проблем;

**уметь:**

использовать математический аппарат дискретной математики, в том числе теорию графов для решения профессиональных задач;

формулировать результат проведенных исследований в области информационной безопасности в виде конкретных рекомендаций;

использовать методы теории игр и исследования операций, в частности выявлять недостатки в существующей системе, уточнять необходимые изменения и спецификации характеристик компьютерной системы с учётом заданных требований;

проводить анализ проектных решений по обеспечению защищённости автоматизированных систем;

применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности;

**владеть:**

навыками решения задач дискретной математики, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач;

методологией проведения исследований;

навыками обоснования и выбора рационального решения по уровню защищённости автоматизированной системы с учетом заданных требований;

основной терминологией в области информационной безопасности;


навыками анализа систем и средств защиты информации.

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекционные занятия, интерактивный опрос в ходе лекций, эвристическая беседа, диалог, ознакомительные беседы с представителями потенциальных работодателей.

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

При организации самостоятельной работы занятий используются образовательные технологии развивающего, проблемного и проектного обучения.

## **6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: письменные и устные опросы на лекциях, написание рефератов.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.