

**Аннотация рабочей программы  
учебной дисциплины Б1.В.ОД.11 «Системный анализ и принятия решений»  
УП 2018 г.**

**1. Цели освоения дисциплины:**

Целью преподавания дисциплины является формирование и развитие компетенций в соответствии с ОПОП. Обучение методам и моделям количественного обоснования решений, принимаемых на этапах анализа предметных приложений, разработки автоматизированных систем обработки информации и управления различного масштаба и назначения

**Задачи дисциплины:**

Основными задачами при этом являются:  
изучение теоретических основ постановки задач принятия решений, методов и моделей обоснования решений;  
приобретение практических умений и навыков поиска компромиссных решений.

**2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)**

Код компетенции из УП и этап ее формирования	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-3 базовый	способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	теоретические основы постановки задач принятия решений, методов и моделей обоснования решений;	Описать постановку задачи, выбирать модели и методы решения задач, обосновать решения на практике.	владеть методами системного анализа и принятия решений -поиском компромиссных решений

**3. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 ЗЕТ (72 час.).

**4. Формы промежуточной аттестации** - зачет (5семестр).

**5. Содержание дисциплины**

Дисциплина «Системный анализ и принятия решения» включает следующие разделы:

Тема 1. Введение в системный анализ и теорию принятия решений. История развития теории принятия решений. Задачи теории принятия решений. Элементы процесса принятия решений и классификация задач. Классификация моделей и методов принятия решений. Задача формирования исходного множества альтернатив. Задача оценки альтернатив. Способы выявления предпочтений. Основные модели предпочтений.

Тема 2. Основные понятия и определения системного анализа. Аксиомы. Основные понятия и определения системного анализа. Задачи системного анализа. Сложность систем. Иерархия целей и систем. Следствия из аксиом. Схема организации экспертного оценивания. Обработка и анализ ранжировок и попарных сравнений. Обработка и анализ балльных и точечных оценок. Оценка значений коэффициентов относительной важности.

Тема 3. Основные понятия и определения теории принятия решений. Основные понятия и определения теории принятия решений. Исследование операций. Теория катастроф. Принятие решений в условиях риска. Критерий ожидаемого значения (прибыли или расходов); комбинация ожидаемого значения и дисперсии, критерий предельного уровня; критерий наиболее вероятного исхода. Экспериментальные данные при принятии решений в условиях риска. Деревья решений.

**6. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Системный анализ и принятия решения» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, преподается в 5 семестре. Для освоения дисциплины необходимы знания по дисциплинам: «Алгебра и геометрия», «Программирование», «Математика». Полученные знания по дисциплине используются при прохождении производственной практики и государственной итоговой аттестации.