

ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

АННОТАЦИЯ

К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность **7-07-0732-01 – «Строительство зданий и сооружений»**

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная
Курс	3,4	3,4	2,3
Семестр	5,6,7	6,7,8	4,5,6
Лекции, часы	32	8	8
Лабораторные занятия, часы	118	26	26
Зачет, семестр	5,6	6,7	4,5
Экзамен, семестра	7	8	6
Аудиторных часов по учебной дисциплине	150	34	34
Самостоятельная работа, часы	115	231	231
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	265/7		

1. Краткое содержание учебной дисциплины: 1. Особенности современной системы проектирования. 2. Виды проектирования. 3. Проблемы автоматизации проектирования. 4. Основные виды обеспечения проектирования. 5. Роль и значение автоматизации проектирования. 6. Принципы создания САПР. 7. Состав и структура САПР. 8. Виды комплексов средств и компонентов САПР. 9. Взаимодействие САПР с другими автоматизированными системами. 10. Требования к техническим средствам САПР и их классификация. 11. Уровни технического обеспечения. 12. Типовой состав АРМ. 13. Архитектура технического комплекса. 14. Режимы работы. 15. Структур и назначение программного обеспечения САПР. 16. Виды программного обеспечения. 17. Программные комплексы. 18. Программные документы. 19. Данные. 20. Виды данных. 21. Модели данных. 22. Базы и банки данных. 23. Системы управления базами данных (СУБД). 24. Математическое обеспечение САПР. 25. Математические модели. 26. Методы и подходы их формирования. 27. Методическое и организационное обеспечение САПР. 28. Правовое обеспечение САПР. 29. Классификация языков программирования и проектирования. 30. Типы и формы диалога. 31. Структурная организация диалога. 32. Диалоговые процедуры проектирования. 33. Свойства критериев и их классификация. 34. Разработка критериев и требования к ним. 35. Методы разработки критериев. 36. Оценка весомости критериев. 37. Методы оценки критериев.

2. В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: сферы применения специализированного программного обеспечения и иметь уровень знаний, соответствующий Certified User следующего ПО: ArchiCAD, Revit, Renga, AutoCAD, КОМПАС, SketchUp, Microsoft Excel, Microsoft Project, Robot, SCAD, Лира, 3d max, BIMx, и др. программные комплексы предназначенные для решения задач автоматизированного проектирования в том числе аналоги;

уметь: ставить и решать задачи, связанные с проектированием зданий и сооружений. Моделировать и выполнять необходимые инженерные расчеты, а также уметь представлять и визуализировать полученные результаты своей деятельности согласно регламентированных требований к системе проектно-сметной документации и на высоком профессиональном и эстетическом уровне. Обновлять полученные теоретические и практические навыки.

владеть: обязательными навыками, удовлетворяющими современным требованиям к квалифицированному инженеру-строителю. Навыками анализа новейших достижений науки в области строительства.

3. Формируемые компетенции: Применять программные средства для автоматизации разработки технологической и конструкторской документации в строительстве и для разработки автоматизированных систем управления. Применять знания по устройству компьютерных сетей и систем для проектирования и устройства систем автоматического управления.

4. Текущая аттестация студентов проводится для определения соответствия результатов их учебной деятельности требованиям образовательных стандартов, учебнопрограммной документации образовательных программ высшего образования. Формой текущей аттестации студентов являются зачет и экзамен. Текущая аттестация проводится в устно-письменной форме.