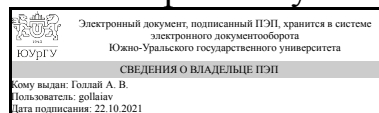


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук



А. В. Голлай

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.17 Основы проектирования экономических информационных систем

для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

уровень Бакалавриат

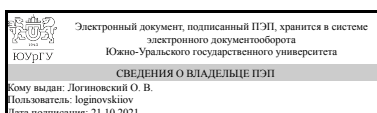
профиль подготовки Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами

форма обучения очная

кафедра-разработчик Информационно-аналитическое обеспечение управления в социальных и экономических системах

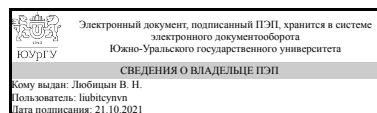
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



О. В. Логиновский

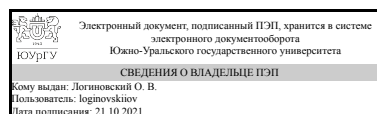
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент (кн)



В. Н. Любцын

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы  
д.техн.н., проф.



О. В. Логиновский

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель - вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для создания и использования современных информационных технологий и систем в области информационно-аналитического обеспечения подготовки и принятия управленческих решений по всем аспектам политических, экономических и социальных проблем. Задачи: – изучение архитектуры и связей функциональной и обеспечивающей частей АСОИУ; – изучение основ методологии канонического проектирования, состава и содержания работ на всех стадиях создания АСОИУ; – изучение основ проектирования технологических процессов загрузки и ведения информационной базы, обработки и визуализации данных; – изучение индустриальных методов проектирования АСОИУ; – изучение особенностей управления проектами АСОИУ.

## Краткое содержание дисциплины

Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ; структура информационно-логической модели АСОИУ; разработка функциональной модели; исходные данные для проектирования; разработка модели и защита данных; разработка пользовательского интерфейса; разработка проекта распределенной обработки; структура программных модулей; разработка алгоритмов; логический анализ структур АСОИУ; анализ и оценка производительности АСОИУ; управление проектом АСОИУ; проектная документация; инструментальные средства проектирования АСОИУ; типизация проектных решений; специфика управления проектом АСОИУ .

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: способы решения задач проектирования экономических информационных систем Умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы проектирования экономических информационных систем Имеет практический опыт: решения задач проектирования экономических информационных систем с учетом имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знает: стандарты, определяющие последовательность стадий и содержание работ по проектированию информационных систем Умеет: использовать передовые методы и средства проектирования информационных систем Имеет практический опыт: по проектированию информационных систем организаций

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Основы проектной деятельности, Теория систем, Информационно-аналитические системы в экономике и управлении	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Основы проектной деятельности	<p>Знает: методы и инструменты управления временем и бюджетом согласно целям и задачам саморазвития, определение проекта; классификацию проектов; основные группы процессов, процессы и области знаний (функциональные области) управления проектами; основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; основные организации и профессиональные сообщества управления проектами; законодательно-правовые нормы и стандарт в области управления проектами</p> <p>Умеет: планировать задачи и оптимальные пути их решения согласно плану саморазвития и самореализации, ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций; составлять сетевые и календарные графики работ проекта и оценивать их параметры в условиях имеющихся ресурсных ограничений; организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач</p> <p>Имеет практический опыт: составления календарных планов и бюджетов проектов, в том числе проектов саморазвития, определения рисков и разработки мероприятий по их компенсации, в том числе для проектов саморазвития, реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта</p>
Информационно-аналитические системы в экономике и управлении	<p>Знает: проблемы разработки и применения методов теории управления к задачам управления в социальной и экономической сферах, устройство и функционирование современных ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p>Умеет: разрабатывать новые и совершенствовать существующие структуры, механизмы и модели управления сложными социально-экономическими системами ,</p>

	<p>проверять (верифицировать ) архитектуру ИС          Имеет практический опыт: повышения эффективности функционирования систем управления в социальной и экономической сферах, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами</p>
Теория систем	<p>Знает: основные положения и терминологию теории систем, стадии и принципы системного анализа, системный подход к задачам проектирования ИС          Умеет: классифицировать объекты информатизации (детерминированные и стохастические системы, открытые и условно закрытые системы, гетерогенные и гомогенные системы и т.д.), использовать системный подход в профессиональной деятельности, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач проектирования ИС          Имеет практический опыт: применения системного подхода в профессиональной деятельности для разработки и модификации экономических ИС, применения системного подхода для решения поставленных задач проектирования ИС организаций</p>

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 55,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	24	24	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	52,75	52,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка презентации для публичной защиты курсовой работы	12,75	12.75	
Работа над курсовой работой	40	40	
Консультации и промежуточная аттестация	7,25	7,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет, КР	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ.	1	1	0	0
2	Структура информационно-логической модели АСОИУ. Разработка функциональной модели АСОИУ.	8	2	6	0
3	Исходные данные для проектирования АСОИУ. Предпроектные стадии создания АСОИУ	8	4	4	0
4	Логический анализ структур АСОИУ.	10	4	6	0
5	Рабочее проектирование, внедрение и эксплуатация АСОИУ.	6	4	2	0
6	Методологии и инструментальные средства проектирования АСОИУ.	6	4	2	0
7	Типизация проектных решений.	6	2	4	0
8	Специфика управления проектом АСОИУ.	2	2	0	0
9	Заключение	1	1	0	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Роль и место проектирования АС на современном этапе развития информационного общества. Цели, задачи и структура дисциплины.	1
2	2	Понятие и классификация АС. Функциональные подсистемы АС и их взаимодействие. Обеспечивающие подсистемы АС, их структура и состав. Связь функциональных и обеспечивающих подсистем.	1
3	2	Жизненный цикл АС. Стадии создания АС. Понятие проекта, процесса проектирования и технологии проектирования АС. Объекты и субъекты проектирования АС. Основные виды технологий проектирования АС и их характеристика.	1
5	3	Цели и состав операций этапа «Сбор материалов». Классификация методов обследования объекта автоматизации. Методы сбора материалов обследования.	2
6	3	Программа и план-график обследования. Состав документации обследования. Цели и состав операций этапа «Анализ материалов обследования». Требования к структуре и содержанию разделов ТЭО и ТЗ как к исходным данным для проектирования АС.	2
8	4	Работы на этапе технического проектирования АС. Общесистемные проектные решения.	2
9	4	Разработка инфологической и функциональной моделей АС. Требования к структуре и содержанию разделов документа «Постановка задачи». Методы сбора и контроля первичной информации. Режимы создания и актуализации информационной базы. Проблемы сохранности и восстановления данных во внештатных ситуациях.	2
11	5	Работы на этапе рабочего проектирования АС. Компоненты программного обеспечения АС. Разработка структуры программных модулей. Состав эксплуатационной документации АС.	2
12	5	Цели и состав операций этапов «Подготовка объекта к внедрению», «Опытное внедрение» и «Сдача проекта в промышленную эксплуатацию». Цели и состав этапов «Эксплуатация проекта» и «Сопровождение и модернизация проекта»	2
14	6	Современные инструментальные средства проектирования АС. Основные	2

		понятия и классификация CASE-технологий.	
15	6	Современные инструментальные средства проектирования АС. Функционально-ориентированное проектирование АС. Объектно-ориентированное проектирование АС. Прототипное проектирование АС (RAD –технология).	2
16	7	Основные понятия и методы типового проектирования. Настройки и адаптация ППП.	1
18	7	Параметрически-ориентированное проектирование АС. Модельно-ориентированное проектирование АС.	1
19	8	Типы схем организации работ. Организационные формы управления проектированием АС. Основные компоненты процесса управления проектированием АС. Методы планирования и управления проектами и ресурсами.	2
20	9	Состав проектной документации, выпускаемой на всех стадиях создания АСОИУ. Использование современных методов и средств проектирования АСОИУ как залог создания действительно эффективных информационных систем в сжатые сроки и с приемлемыми затратами (трудовыми и финансами).	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Формирование и обсуждение требований к структуре и содержанию курсовой работы.	6
2	3	Разъяснение формы и методов выполнения курсовой работы.	4
3	4	Изучение и обсуждение требований ГОСТов на проектную документацию: «Техническое задание»; «Постановка задачи (комплекса задач)» и др документы.	6
4	5	Уточнение содержания проектных документов, включенных в состав реферата.	2
5	6	Согласование тем курсовых работ.	2
6	7	Обсуждение и консультации по курсовым работам. Публичная защита курсовой работы как «задела» дипломного проектирования с обсуждением выявленных недостатков.	4

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка презентации для публичной защиты курсовой работы	Не требуется	8	12,75
Работа над курсовой работой	Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования Текст учеб. для вузов по направлению подготовки дипломир. специалистов	8	40

	"Информатика и вычисл. техника" И. П. Норенков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. - 446, [1] с. ил.		
--	--	--	--

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Курсовая работа/проект	Защита курсовой работы	1	100	<p>Баллы начисляются в зависимости от корректности ответов студента на основные и дополнительные вопросы в ходе защиты</p> <p>Критерии оценивания</p> <p>«отлично» студент должен:  продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала;  исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения;  продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу</p> <p>«хорошо» студент должен:  продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;  продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу</p> <p>«удовлетворительно» студент должен:  продемонстрировать общее знание материала; знать основную рекомендуемую программой учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом изученных дисциплин;</p> <p>«неудовлетворительно» ставится в случае: незнания значительной части</p>	курсовые работы

						программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплин; существенных ошибок при изложении материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.	
2	8	Промежуточная аттестация	Сдача зачета	1	40	Баллы начисляются в зависимости от корректности ответов студента на основные и дополнительные вопросы в ходе зачета. Расчет рейтинга по результатам по правилам БРС всех контрольных мероприятий после проведения контрольного мероприятия. Зачтено: рейтинг обучающего за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: рейтинг обучающего за мероприятие менее 60%	зачет
3	8	Текущий контроль	Задание № 1	0,5	20	Баллы начисляются в соответствии с оценкой ответа на вопрос задания 1.	зачет
4	8	Текущий контроль	Задание № 2	2	20	Баллы начисляются в соответствии с оценкой ответа на вопрос задания 2.	зачет
5	8	Текущий контроль	Задание № 3	0,5	20	Баллы начисляются в соответствии с оценкой ответа на вопрос задания 3.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
курсовые работы	Курсовая работа проходит публичную защиту в ходе семинарских занятий и проверяется преподавателем.	В соответствии с п. 2.7 Положения
зачет	Зачет проводится в письменной форме. Каждому студенту задается по одному вопросу или заданию из каждой темы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-2	Знает: способы решения задач проектирования экономических информационных систем	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы проектирования экономических информационных систем	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: решения задач проектирования экономических информационных систем с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	+	+	+	+	+
ПК-2	Знает: стандарты, определяющие последовательность стадий и содержание работ по проектированию информационных систем		+	+		
ПК-2	Умеет: использовать передовые методы и средства проектирования информационных систем		+	+		





Лекции	205 (ПЛК)	Мультимедийный проектор Beng и компьютер Core 2 Duo.
Практические занятия и семинары	205 (ПЛК)	Мультимедийный проектор Beng и компьютер Core 2 Duo.