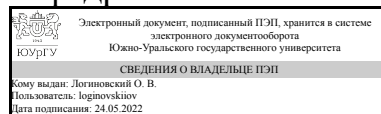


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



О. В. Логиновский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

уровень Бакалавриат

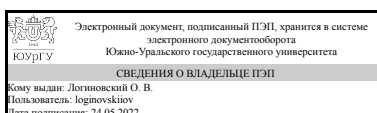
профиль подготовки Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами

форма обучения очная

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

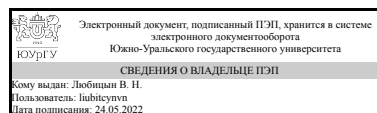
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

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



О. В. Логиновский

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



В. Н. Любцын

## 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
<p>Теория систем,            Геоинформационные системы,            Основы проектной деятельности,            Технологии цифровизации и интернет вещей,            Инструментарий решения изобретательских задач,            Квантовые вычисления,            Основы моделирования бизнес-процессов,            Информационные технологии в управлении организационными структурами,            Экономика,            Правоведение,            Основы квантовой механики,            Анализ данных и технологии работы с данными,            Приложения и практика анализа данных,            Информационно-аналитические системы в экономике и управлении,            Практикум по виду профессиональной деятельности,            Программирование для анализа данных,            Цифровые измерительные устройства,            Современные методы решения проблем энерго- и ресурсосбережения,            Организация продуктивного мышления,            Математическая логика и теория алгоритмов,            Основы стратегического менеджмента,            Теория, методы и средства параллельной обработки информации,            Анализ данных, моделирование и методы искусственного интеллекта,            Академия интернета вещей,            Интеллектуальные измерительные системы,            Основы цифровой обработки сигналов,            Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (4 семестр),            Производственная практика, научно-исследовательская работа (6 семестр),            Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)</p>	<p style="text-align: center;">Не предусмотрены</p>

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

Дисциплина	Требования
<p>Академия интернета вещей</p>	<p>Знает: принципы организации и функционирования интернета вещей'; существующие технологии в области интернета вещей; основные направления развития в области интернета вещей, принципы организации и функционирования технологий интернета вещей'; существующие технологии в области интернета вещей            Умеет: анализировать</p>

	<p>взаимосвязи осваиваемых объектов и делать соответствующие выводы; разбираться в существующих технологиях интернета вещей и применять их к конкретным задачам; использовать поиск информации в сети Интернет, анализировать информацию и применять полученные знания для решения поставленных задач; работать с микроконтроллерами и основными отладочными платами; проектировать целостные системы интернета вещей</p> <p>Имеет практический опыт: использования специальной терминологии; программирования конечных устройств; разработки моделей и алгоритмов для взаимодействия с программными и аппаратными компонентами, программирования конечных устройств; подключения конечных устройств в сеть; создания программного решения обработки и хранения данных с применением облачных технологий.</p>
<p>Геоинформационные системы</p>	<p>Знает: основные современные программные комплексы ГИС-программного обеспечения</p> <p>Умеет: использовать ГИС и сопутствующее программное обеспечение для решения социально-экономических задач</p> <p>Имеет практический опыт: составления алгоритмов и технологий решения отдельных тематических социально-экономических задач в ГИС</p>
<p>Инструментарий решения изобретательских задач</p>	<p>Знает: основной инструментарий ТРИЗ, сущность инструментов ТРИЗ, позволяющих сокращать время при решении задач</p> <p>Умеет: выбирать необходимые для решения задач инструменты, подбирать необходимые инструменты ТРИЗ для решения задач в короткие сроки</p> <p>Имеет практический опыт: использования основных инструментов ТРИЗ (приемов разрешения противоречий), использования инструментов ТРИЗ, сокращающих время решения задач (объединения альтернативных систем, «свертывания» систем)</p>
<p>Программирование для анализа данных</p>	<p>Знает: инструментальные средства и информационные технологии анализа данных исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>Умеет: адаптировать известные программные средства анализа данных в свою профессиональную область, с учётом возникающих ограничений по времени и ресурсам</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
<p>Информационные технологии в управлении организационными структурами</p>	<p>Знает: роль информационных технологий и организационных структур для осуществления процесса саморазвития личности в течение всей жизни, историю развития информационных технологий и систем для управления организационными структурами, состав и виды их обеспечения</p> <p>Умеет: выбирать</p>

	<p>информационные технологии, способствующие саморазвитию личности в составе существующей организационной структуры, выбирать способы решения задачи проектирования (модификации) и сопровождения автоматизированной системы управления организационными структурами с учетом имеющихся ресурсов и ограничений  Имеет практический опыт: саморазвития на основе принципов образования и применения современных информационных технологий, анализа рынка автоматизированных информационных систем управления организационными структурами</p>
<p>Технологии цифровизации и интернет вещей</p>	<p>Знает: свойства и особенности информационных представлений в аналоговой и цифровой формах; основные математический модели обработки информации; способы получения информации из окружающей среды, методы ее интеграции, обработки, анализа и реализации воздействий; способы и интерфейсы информационного обмена; структуру, базовые технологии и компоненты интернета вещей; стандарты интернета вещей, основные направления технологического развития и его влияние на человеческое общество; свойства и процессы взаимодействия человеческого и киберфизического социумов; информационные и лингвистические свойства сети "интернет"; трансформационные особенности влияния сети "интернет" в отношении понимания процессов окружающего мира и принятия решений; представления предметной области и ее модели в формате онтологии  Умеет: пользоваться основными приемами анализа и преобразований информации в различных формах и форматах; использовать формальные модели объектов и систем для описаний состояний и процессов различных предметных областей, определять и анализировать группы требований и требования групп проектов интернета вещей; строить модели и этапы саморазвития в рамках модели целенаправленной деятельности  Имеет практический опыт: анализа и преобразований цифровых моделей физических и виртуальных объектов, применения онтологий как цифровой модели предметной области и формирования требований групп при реализации проектов интернета вещей</p>
<p>Основы цифровой обработки сигналов</p>	<p>Знает: содержание процессов самоорганизации и самообразования при планировании занятий по самоподготовке при изучении теоретической части дисциплины и выполнения практических работ, математический аппарат описания сигналов и линейных систем  Умеет: выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов</p>

	<p>самообразования и использования современных информационных технологий, выполнять расчеты цифровых фильтров, синтезировать алгоритмы цифровой обработки сигналов Имеет практический опыт: использования индивидуальных программ общей и профессионально-прикладной подготовки в данной области направленности, применения современных САПР для расчетов и моделирования устройств обработки сигналов</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>
Основы моделирования бизнес-процессов	<p>Знает: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов, классификацию видов моделирования бизнес-процессов, нотации моделирования бизнес-процессов: ARIS, IDEF и UML, основные функции современных автоматизированных систем моделирования, их отличительные черты Умеет: применять концептуальные, математические и имитационные схемы моделирования социально-экономических процессов (систему моделирования AnyLogic) Имеет практический опыт: применения современных программные средств и CASE-систем для имитационного моделирования бизнес-процессов предприятий</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 Умеет: разрабатывать новые и совершенствовать существующие структуры, механизмы и модели управления сложными социально-экономическими системами, проверять (верифицировать) архитектуру ИС Имеет практический опыт: повышения эффективности функционирования систем управления в социальной и экономической</p>

	сферах, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами
Интеллектуальные измерительные системы	Знает: о своих ресурсах и их пределах: когнитивных, ситуативных, временных, для успешного выполнения профессиональных задач, конфигурацию и состав аппаратного обеспечения систем управления технологическими процессами на примере распределенной системы управления DeltaV; способы повышения надежности цифровых АСУ ТП Умеет: Имеет практический опыт: составления плана последовательных шагов для достижения поставленной профессиональной цели, создания и конфигурирования стратегий управления технологическими процессами предприятий цифровой индустрии
Теория, методы и средства параллельной обработки информации	Знает: способы организации современных многопроцессорных вычислительных систем. Технологию проектирования параллельных алгоритмов. Методы и средства разработки параллельных программ Умеет: применять на практике методы и средства разработки параллельных программ Имеет практический опыт: разработки параллельных программ с использованием стандарта OpenMP
Практикум по виду профессиональной деятельности	Знает: основные принципы разработки компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами Умеет: использовать программные средства для решения практических задач по разработке моделей компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами Имеет практический опыт: отображения информации в виде структурных моделей и диаграмм различных типов
Цифровые измерительные устройства	Знает: принципы построения цифровых измерительных устройств на основе современной элементной базы Умеет: анализировать и прогнозировать развитие измерительных устройств для цифровой индустрии, анализировать метрологические характеристики цифровых измерительных каналов Имеет практический опыт: проектирования цифровых измерительных устройств на современной элементной базе; программирования контроллеров для опроса цифровых сенсоров
Математическая логика и теория алгоритмов	Знает: Теоретические основы математической логики и теории алгоритмов. Алгоритмические системы и их характеристики. Методы и приемы формализации задач; методы построения рассуждений и логических конструкций; методы формального представления и построения алгоритмов Умеет: Строить формальные

	<p>доказательства и выводы; переводить на формальный язык содержательные математические утверждения; проверять истинность утверждений, записанных на формальном языке. Вырабатывать варианты реализации алгоритмов решения задач Имеет практический опыт: решения проблемных задач, требующих применение логико-математического аппарата</p>
<p>Приложения и практика анализа данных</p>	<p>Знает: способы реализации собственной непрерывной траектории саморазвития, направленной на достижение поставленной цели  Умеет: интегрировать новые практики анализа данных в решение своих профессиональных задач, с учётом возникающих ограничений, с соблюдением правовых норм, правильно оценить требования рынка труда, свои перспективы в профессиональной области, на основании чего выстраивать и реализовывать индивидуальную траекторию непрерывного саморазвития Имеет практический опыт: междисциплинарного взаимодействия в области работы с данными при поиске оптимальных способов решения своих профессиональных задач, реализации собственной образовательной траектории, направленной на получение дополнительных знаний в области анализа данных</p>
<p>Экономика</p>	<p>Знает: принципы формирования издержек производства, рыночных цен, модели конкурентной структуры рынка, закономерности функционирования экономической макросистемы., основные понятия, категории и инструменты современной микроэкономической теории; функционирование рыночной экономики, механизм взаимодействия спроса и предложения на рынках товаров и факторов производства; инструменты государственного регулирования рынков для обоснования экономических решений. Содержание основных понятий и методов макроэкономического анализа; закономерности и взаимосвязи в функционировании рыночной экономики на макроуровне; инструменты и варианты их применения при разных целях макроэкономической стабилизационной политики, базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами, закономерности функционирования рыночной экономики, базовые принципы экономического выбора и экономического поведения различных экономических субъектов. Умеет: выявлять</p>



	<p>факторы, влияющие на динамику затрат в краткосрочном и долгосрочном периодах, условия достижения оптимальных результатов при имеющихся бюджетных ограничениях., анализировать на основе стандартных моделей микроэкономики и принципов рациональности поведение экономических агентов в условиях рыночных отношений; влияние и последствия изменения ценовых и неценовых характеристик на рынки товаров и факторов производства; проводить сравнительный анализ эффективности рыночных структур в контексте использования экономических ресурсов, воздействия на общественное благосостояние. Объяснять характер влияния внутренних и внешних факторов на состояние национальной экономики; ориентироваться во взаимосвязях и противоречиях целей и инструментов макроэкономической политики; механизме влияния на состояние национальной экономики, анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач, выбирать необходимый инструментарий для оценки различных экономических ситуаций, самостоятельно находить, систематизировать и обобщать новую экономическую информацию, получать новые знания, уметь эффективно управлять траекторией саморазвития на основе принципов рационального поведения субъектов в рыночной экономике. Имеет практический опыт: информационного обеспечения процесса принятия управленческих решений, использования инструментов микро- и макроэкономического анализа при решении поставленных задач, применения методов микроэкономического анализа и интерпретации экономической информации при обосновании и принятии решений в сфере профессиональной деятельности. Анализа причин и факторов основных форм макроэкономической нестабильности, возможных последствиях мер стабилизационной политики правительства для обоснования экономических решений, использования основных положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, самостоятельной оценки различных экономических ситуаций, поиска новых знаний и путей решения экономических проблем и задач сфере профессиональной деятельности.</p>
<p>Основы стратегического менеджмента</p>	<p>Знает: методы постановки целей саморазвития и стратегического планирования саморазвития, методы и принципы целеполагания, механизмы отбора оптимальных решений, правовые нормы</p>

	<p>в рамках профессиональной деятельности Умеет: выстраивать траекторию саморазвития с учетом существующих ограничений, выбирать оптимальные решения с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт: постановки целей саморазвития, выбора оптимальных решений с учетом действующих ограничений и ресурсов на основе результатов стратегического анализа</p>
Основы квантовой механики	<p>Знает: основные положения квантовой механики Умеет: Имеет практический опыт: управления своим временем для получения дополнительных знаний по квантовой механике, решения задачи квантовой механики в матричном представлении</p>
Организация продуктивного мышления	<p>Знает: основы хронометража, суть методов организации продуктивного мышления Умеет: определять основных «пожирателей» времени (хронофагов) в своей деятельности, использовать методы организации продуктивного мышления при решении задач Имеет практический опыт: выявления «пожирателей» времени в своей жизнедеятельности, организации продуктивного мышления при решении задач</p>
Анализ данных, моделирование и методы искусственного интеллекта	<p>Знает: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, связанных с использованием анализа данных и технологий искусственного интеллекта и основы разных методов решения, базирующихся на анализе данных Умеет: оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Имеет практический опыт: оценки различных методов анализа данных по реализации их для решения поставленных задач</p>
Квантовые вычисления	<p>Знает: действие основных квантовых гейтов Умеет: Имеет практический опыт: реализации траектории саморазвития для освоения материала по квантовым вычислениям, решения задач по теме квантовых вычислений</p>
Анализ данных и технологии работы с данными	<p>Знает: способы сбора, обработки и анализа данных для решения своих профессиональных задач с учётом имеющихся ресурсов и правовых норм Умеет: применять математические методы обработки данных для выбора и реализации оптимального способа решения профессиональных задач Имеет практический опыт:</p>
Правоведение	<p>Знает: основные закономерности взаимодействия человека и общества, международные нормы и нормативные правовые акты Российской Федерации, позволяющие выстраивать единый подход к изучаемым отношениям., признаки</p>

	<p>коррупционного поведения и основные положения российского законодательства о противодействии коррупции, понятие и принципы правового государства. Понятие и признаки права, его структуру и действие. Конституционные права и свободы человека и гражданина, основы конституционного строя России. Основные нормы гражданского, экологического, трудового, административного и уголовного права, основные нормативные правовые акты, методику толкования правовых норм, с учетом социально-исторического развития, основные отрасли системы законодательства Российской Федерации</p> <p>Умеет: оценивать значимость и релевантность данных, адекватность процедур, методов, теорий и методологий решаемым задачам самостоятельно мыслить, вырабатывать и отстаивать свою позицию в дискуссии, аргументировать ее ссылками на нормативно-правовые акты., определять необходимые к применению нормы российского законодательства, направленные на профилактику коррупции и пресечение коррупционного поведения, квалифицировать политические и правовые ситуации в России и мире. Объяснять наиболее важные изменения, происходящие в российском обществе, государстве и праве. Использовать предоставленные Конституцией права и свободы, применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; ориентироваться в мировом историческом процессе, использовать правовые нормы в сфере профессиональной и общественной деятельности. Имеет практический опыт: владения навыками ставить перед собой правовые задачи, находить пути их решения навыками опоры на нормативно-правовые акты при решении жизненно важных проблем., использования и соблюдения основополагающих правовых норм, формирующих нетерпимое отношение к коррупции, владения навыками оценивать государственно- правовые явления общественной жизни, понимать их назначение. Навыками анализировать текущее законодательство. Навыками применять нормативные правовые акты при разрешении конкретных ситуаций, владения навыками анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности.</p>
<p>Основы проектной деятельности</p>	<p>Знает: методы и инструменты управления временем и бюджетом согласно целям и задачам</p>

	<p>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>
<p>Современные методы решения проблем энерго- и ресурсосбережения</p>	<p>Знает: подходы к реализации траектории саморазвития при решении проблем энерго- и ресурсосбережения</p> <p>Умеет: применять ИТ-навыки для решения проблем энерго- и ресурсосбережения</p> <p>Имеет практический опыт: работы в расчётных экологических программах</p>
<p>Производственная практика, научно-исследовательская работа (6 семестр)</p>	<p>Знает: круг задач по анализу бизнес-процессов организации и способы моделирования предметной области CASE-средствами , технологию анализа проектов автоматизированных систем обработки информации и управления</p> <p>Умеет: проводить анализ бизнес-процессов организации, составлять их функциональные, информационные и поведенческие модели и оформлять результаты анализа в виде аналитических обзоров , анализировать проектные решения и управляющие системы на основе технических средств автоматизации</p> <p>Имеет практический опыт: моделирования предметной области CASE-средствами с обоснованием выводов и рекомендаций, анализа эксплуатационных характеристик автоматизированных систем обработки информации и управления</p>

Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	Знает: методы формирования запросов и прямого поиска информации в интернет и в наукометрических базах, характеристики и функциональные особенности аппаратного и программного обеспечения, применяемого для решения практических задач профессиональной деятельности и обеспечения бесперебойного функционирования компьютерных сетей предприятия Умеет: формировать запросы прямого поиска информации в интернет, определять тематику запросов в наукометрических базах, производить установку программного обеспечения на персональные компьютеры с учетом функциональных требований и особенностей бизнес-процессов предприятия Имеет практический опыт: поиска в интернет и в наукометрических базах данных, оценивать научный уровень найденных ресурсов, инсталляции программного обеспечения с учетом требований к аппаратному обеспечению, изучения его функциональных особенностей и области применения
Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (4 семестр)	Знает: методы информационного и научного поиска, способы анализа профессиональной информации, особенности существующих в организации практических задач, а также свойства применяемого для их решений программного обеспечения Умеет: осуществлять информационный и научный поиск, критический анализ и синтез профессиональной информации, применять полученные в результате обучения знания для эффективного использования программных средств Имеет практический опыт: применения системного подхода для решения поставленных задач анализа и синтеза профессиональной информации, системного администрирования, достаточного для проведения анализа существующей информационной инфраструктуры предприятия на аппаратном и программном уровне

#### 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
Самостоятельная работа (СРС)	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 понятия и классификация CASE-технологий.	2
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 дипломированных специалистов "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.	8	40

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Курсовая работа/проект	Защита курсовой работы	-	5	Баллы начисляются в зависимости от корректности ответов студента на основные и дополнительные вопросы в ходе защиты Критерии оценивания «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 «хорошо» студент должен: продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;	кур-совые работы



						<p>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 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.</p>	
2	8	Промежуточная аттестация	Сдача зачёта	-	40	<p>Баллы начисляются в зависимости от корректности ответов студента на основные и дополнительные вопросы в ходе экзамена. 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%</p>	зачет
3	8	Текущий контроль	Задание № 1	0,2	20	<p>Баллы начисляются в соответствии с ответом на вопрос задания 1.</p> <p>14-20 баллов: Полные, хорошо аргументированные ответы на заданные вопросы, включая дополнительные. Свободное владение терминологией.</p> <p>8-13 баллов: В целом правильные, но не полностью аргументированные ответы. Незначительные ошибки в понятиях и терминах.</p> <p>1-7 баллов: Ответы, содержащие значительные неточности и неуверенное владение терминологией.</p> <p>0 баллов: Отсутствие у студента знаний по проверяемым вопросам .</p>	зачет
4	8	Текущий контроль	Задание № 2	0,2	20	<p>Баллы начисляются в соответствии с оценкой ответа на вопрос задания 2.</p> <p>14-20 баллов: Полные, хорошо аргументированные ответы на заданные вопросы, включая дополнительные. Свободное владение терминологией.</p>	зачет

						8-13 баллов: В целом правильные, но не полностью аргументированные ответы. Незначительные ошибки в понятиях и терминах. 2-7 баллов: Ответы, содержащие значительные неточности и неуверенное владение терминологией. 0 баллов: Отсутствие у студента знаний по проверяемым вопросам.	
5	8	Текущий контроль	Задание № 3	0,1	10	Баллы начисляются в соответствии с оценкой ответа на вопрос задания 3. 7-10 баллов: Полные, хорошо аргументированные ответы на заданные вопросы, включая дополнительные. Свободное владение терминологией. 4-6 баллов: В целом правильные, но не полностью аргументированные ответы. Незначительные ошибки в понятиях и терминах. 1-3 баллов: Ответы, содержащие значительные неточности и неуверенное владение терминологией. 0 баллов: Отсутствие у студента знаний по проверяемым вопросам.	зачет
6	8	Текущий контроль	Задание № 4	0,1	10	Баллы начисляются в соответствии с ответом на вопрос задания 4. 7-10 баллов: Полные, хорошо аргументированные ответы на заданные вопросы, включая дополнительные. Свободное владение терминологией. 4-6 баллов: В целом правильные, но не полностью аргументированные ответы. Незначительные ошибки в понятиях и терминах. 1-3 баллов: Ответы, содержащие значительные неточности и неуверенное владение терминологией. 0 баллов: Отсутствие у студента знаний по проверяемым вопросам.	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	Прохождение мероприятий промежуточной аттестации не является обязательным. Зачет выставляется только по итогам текущего контроля в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания. При недостатке баллов для получения зачета проводится дополнительный опрос студента по вопросам для промежуточной аттестации. Время на подготовку - 30 минут.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
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		+	+			
ПК-2	Имеет практический опыт: по проектированию информационных систем организаций		+	+			

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Печатная учебно-методическая документация

##### а) основная литература:

1. Смирнова, Г. Н. Проектирование экономических информационных систем Учеб. для экон. вузов по специальностям: "Приклад. информатика в экономике" и др. Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов; Под ред. Ю. Ф. Тельнова. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 509, [1] с.

##### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

##### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. 1. IT - Manager
2. 2. Открытые системы.СУБД.

##### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по освоению дисциплины "Основы проектирования экономических информационных систем"

##### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по освоению дисциплины "Основы проектирования экономических информационных систем"

#### Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2020)
2. -Консультант Плюс(31.07.2017)
3. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	205 (ПЛК)	Мультимедийный проектор Beng и компьютер Core 2 Duo.
Экзамен	205 (ПЛК)	-
Практические занятия и семинары	205 (ПЛК)	Мультимедийный проектор Beng и компьютер Core 2 Duo.