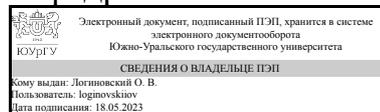


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



О. В. Логиновский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.21 Основы проектирования экономических информационных систем

для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

уровень Бакалавриат

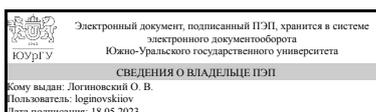
профиль подготовки Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами

форма обучения очная

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

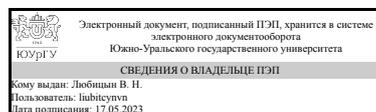
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

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



О. В. Логиновский

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



В. Н. Любичин

## 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<br>Умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы проектирования экономических информационных систем<br>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<br>Умеет: использовать передовые методы и средства проектирования информационных систем<br>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>Цифровые измерительные устройства,<br/> Приложения и практика анализа данных,<br/> Формализация информационных представлений и преобразований,<br/> Введение в технологическое предпринимательство,<br/> Введение в профиль,<br/> Технологии цифровизации и интернет вещей,<br/> Основы проектной деятельности,<br/> Анализ данных, моделирование и методы искусственного интеллекта,<br/> Квантовые вычисления,<br/> Основы предпринимательства,<br/> Теория систем,<br/> Основы квантовой механики,<br/> Практикум по виду профессиональной деятельности,<br/> Анализ данных и технологии работы с данными,<br/> Геоинформационные системы,<br/> Операционные системы семейства Unix/Linux,<br/> Элементы квантовой оптики,<br/> Геоинформационные кадастры,<br/> Современные экологические проблемы,<br/> Основы цифровой обработки сигналов,<br/> Информационно-аналитические системы в экономике и управлении,<br/> Программное обеспечение измерительных процессов,<br/> Теория, методы и средства параллельной обработки информации,<br/> Программирование на языке Java,<br/> Экономика,<br/> Интеллектуальные измерительные системы,<br/> Программирование для анализа данных,<br/> Организация продуктивного мышления,<br/> Инструментарий решения изобретательских задач,<br/> Математическая логика и теория алгоритмов,<br/> Основы программирования на платформе .NET,<br/> Современные методы решения проблем энерго- и ресурсосбережения,<br/> Основы стратегического менеджмента,<br/> Финансовый профиль бизнеса,<br/> Основы теории сигналов,<br/> Правоведение,<br/> Функционально-стоимостной анализ и теория ошибок,<br/> Информационные технологии в управлении организационными структурами,<br/> Цифровые электронные устройства,<br/> IT-технологии в решении экологических задач,<br/> Основы моделирования бизнес-процессов,<br/> Производственная практика (научно-исследовательская работа) (6 семестр),</p> | <p>Не предусмотрены</p>                     |

|   |  |
|---|--|
| Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр),<br>Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (4 семестр) |  |
|---|--|

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

| Дисциплина                         | Требования   |
|------------------------------------|--|
| Основы стратегического менеджмента | <p>Знает: методы постановки целей саморазвития и стратегического планирования саморазвития, методы и принципы целеполагания, механизмы отбора оптимальных решений, правовые нормы в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: выстраивать траекторию саморазвития с учетом существующих ограничений, выбирать оптимальные решения с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>Имеет практический опыт: постановки целей саморазвития, выбора оптимальных решений с учетом действующих ограничений и ресурсов на основе результатов стратегического анализа</p>  |
| 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,</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | стоимостью и рисками проекта  |
| Современные методы решения проблем энерго- и ресурсосбережения  | Знает: подходы к реализации траектории саморазвития при решении проблем энерго- и ресурсосбережения Умеет: применять IT-навыки для решения проблем энерго- и ресурсосбережения Имеет практический опыт: работы в расчётных экологических программах   |
| Основы цифровой обработки сигналов                              | 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 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 |
| Анализ данных, моделирование и методы искусственного интеллекта | 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   |
| Основы квантовой механики                                       | 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   |
| IT-технологии в решении экологических задач                     | Знает: принципы оцифровки данных по энерго- и ресурсосбережению, способы оптимизации сбора данных Умеет: создавать алгоритмы сбора данных и их оцифровки, искать новые подходы в цифровизации Имеет практический опыт: работы с цифровыми данными по энерго- и ресурсосбережению, самостоятельного осваивания цифровых продуктов  |
| Инструментарий решения изобретательских задач                   | Знает: сущность инструментов ТРИЗ, позволяющих сокращать время при решении задач, основной инструментарий ТРИЗ Умеет: подбирать необходимые инструменты ТРИЗ для решения задач в короткие сроки, выбирать   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>необходимые для решения задач инструменты<br/>Имеет практический опыт: использования инструментов ТРИЗ, сокращающих время решения задач (объединения альтернативных систем, «свертывания» систем), использования основных инструментов ТРИЗ (приемов разрешения противоречий)</p>  |
| <p>Практикум по виду профессиональной деятельности</p> | <p>Знает: основные принципы разработки компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами<br/>Умеет: использовать программные средства для решения практических задач по разработке моделей компонентов информационных систем управления бизнес-процессами и финансами<br/>Имеет практический опыт: отображения информации в виде структурных моделей и диаграмм различных типов</p>  |
| <p>Введение в профиль</p>                              | <p>Знает: роль учебных дисциплин в формировании инструментария специалиста по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы<br/>Умеет: соотносить требования работодателей с положениями профессиональных стандартов по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы<br/>Имеет практический опыт:</p>  |
| <p>Операционные системы семейства Unix/Linux</p>       | <p>Знает: принципы разработки программного обеспечения, позволяющего автоматизировать решение задач по организации управления, поддерживаемого операционными системами семейства Unix/Linux<br/>Умеет: применять языки программирования высокого уровня при разработке программного обеспечения, поддерживаемого операционными системами семейства Unix/Linux<br/>Имеет практический опыт: разработки программного обеспечения для операционных систем семейства Unix/Linux</p>   |
| <p>Основы предпринимательства</p>                      | <p>Знает: основные виды предпринимательской деятельности, нормы лицензирования деятельности предприятия, основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни<br/>Умеет: использовать источники экономической информации для разработки бизнес-плана инвестиционного проекта, осуществлять сбор информации для выполнения анализа внутренней и внешней среды предприятия; интерпретировать значения финансовых показателей для выработки стратегии развития, эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения<br/>Имеет практический опыт: выбора</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>наиболее эффективной предпринимательской идеи на основе результатов стратегического анализа объекта, выполнения технико-экономического обоснования идеи проекта, управления собственным временем; применения методик саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>  |
| <p>Информационно-аналитические системы в экономике и управлении</p> | <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 сферах, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами</p>                                      |
| <p>Математическая логика и теория алгоритмов</p>                    | <p>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 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>Цифровые электронные устройства</p>                              | <p>Знает: содержание процессов самоорганизации и самообразования при планировании занятий по самоподготовке при изучении теоретической части дисциплины и выполнения практических работ, языки описания аппаратуры, архитектуру современных микропроцессоров и программируемых логических интегральных схем Умеет: выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов самообразования и использования современных информационных технологий, разрабатывать программное обеспечение микроконтроллеров и ПЛИС, проводить расчеты основных узлов цифровых устройств Имеет практический опыт: использования индивидуальных программ общей и профессионально-прикладной подготовки в</p> |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
|                                    | данной области направленности, отладки и тестирования программного обеспечения микроконтроллеров и ПЛИС, применения специализированных САПР для разработки и верификации ПО   |
| Организация продуктивного мышления | Знает: суть методов организации продуктивного мышления, основы хронометража Умеет: использовать методы организации продуктивного мышления при решении задач, определять основных «пожирателей» времени (хронофагов) в своей деятельности Имеет практический опыт: организации продуктивного мышления при решении задач, выявления «пожирателей» времени в своей жизнедеятельности   |
| Программирование на языке Java     | Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки; архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев; основы программирования на платформе .NET; основы проектирования и использования хранилищ данных; основы программирования на языках высокого уровня; основные свойства хабовой архитектуры компьютера; принципы работы и взаимодействие архитектурных компонентов компьютера общего назначения; принципы микропрограммной реализации команд; команды, этапы их выполнения; системы команд; организацию памяти компьютеров; принципы информационного обмена; интерфейсы (внутренние и внешние); взаимодействие с периферийными устройствами; возможности типовой информационной системы; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения, синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования, технологии программирования Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения типовых задач предметной области и осуществлять их программную реализацию ; анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней; осваивать методики проектирования программного обеспечения на платформе .NET; использовать программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа; методики проектирования программного обеспечения; описывать работу и взаимодействие компонентов архитектуры; в том |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>числе на языке высокого уровня; анализировать исходную документацию; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений, применять выбранные языки программирования для написания программного кода</p> <p>Имеет практический опыт: применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных; разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей; проектирования программного обеспечения на платформе .NET; проектирование хранилищ данных; применения языке Java для решения практических задач; описания функционирования компонентов архитектуры; анализа функциональных и нефункциональных требований к информационным системам; разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения, создание программного кода в соответствии с техническим заданием</p> |
| <p>Элементы квантовой оптики</p>              | <p>Знает: как управлять своим временем, чтобы освоить аппарат операторов рождения – уничтожения</p> <p>Умеет: выстраивать траекторию саморазвития для освоения материала по квантовой оптике, решать задачи квантовой оптики</p> <p>Имеет практический опыт:</p>  |
| <p>Интеллектуальные измерительные системы</p> | <p>Знает: конфигурацию и состав аппаратного обеспечения систем управления технологическими процессами на примере распределенной системы управления DeltaV; способы повышения надежности цифровых АСУ ТП, о своих ресурсах и их пределах:</p> <p>когнитивных, ситуативных, временных, для успешного выполнения профессиональных задач</p> <p>Умеет: Имеет практический опыт: создания и конфигурирования стратегий управления технологическими процессами предприятий цифровой индустрии, составления плана последовательных шагов для достижения поставленной профессиональной цели</p>   |
| <p>Экономика</p>                              | <p>Знает: принципы формирования издержек производства, рыночных цен, модели конкурентной структуры рынка, закономерности функционирования экономической макросистемы., 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</p>   |

управления личными финансами, 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, закономерности функционирования рыночной экономики, базовые принципы экономического выбора и экономического поведения различных экономических субъектов. Умеет: выявлять факторы, влияющие на динамику затрат в краткосрочном и долгосрочном периодах, условия достижения оптимальных результатов при имеющихся бюджетных ограничениях., анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач, 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, 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, использования основных

|   |  |
|---|--|
|   | <p>положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных 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, самостоятельной оценки различных экономических ситуаций, поиска новых знаний и путей решения экономических проблем и задач в сфере профессиональной деятельности.</p>   |
| <p>Основы теории сигналов</p>                   | <p>Знает: основы математического представления простых и сложных сигналов, формируемых и обрабатываемых в современных радиоэлектронных устройствах; числовые характеристики и параметры сигналов и спектров, основные виды информационных сигналов, способы их описания, содержание процессов самоорганизации и самообразования при планировании занятий по самоподготовке при изучении теоретической части дисциплины и выполнения практических работ Умеет: выполнять моделирование процессов формирования и обработки информационных сигналов, оформлять полученные результаты, выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов самообразования и использования современных информационных технологий Имеет практический опыт: применения методов программирования (моделирования) для формирования, преобразования и анализа сигналов, использования индивидуальных программ общей и профессионально-прикладной подготовки в данной области направленности</p> |
| <p>Технологии цифровизации и интернет вещей</p> | <p>Знает: свойства и особенности информационных представлений в аналоговой и цифровой формах; основные математические 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;</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>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>Программирование для анализа данных</p>       | <p>Знает: инструментальные средства и информационные технологии анализа данных исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Умеет: адаптировать известные программные средства анализа данных в свою профессиональную область, с учётом возникающих ограничений по времени и ресурсам Имеет практический опыт:</p>   |
| <p>Современные экологические проблемы</p>        | <p>Знает: круг задач цифровизации в современных экологических проблемах Умеет: выбирать оптимальные цифровые решения экологических задач Имеет практический опыт: поиска и информации по современным экологическим проблемам</p>   |
| <p>Квантовые вычисления</p>                      | <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>  |
| <p>Основы программирования на платформе .NET</p> | <p>Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки; архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев; основы программирования на платформе .NET; основы проектирования и использования хранилищ данных; основы программирования на языках высокого уровня; основные свойства хабовой архитектуры компьютера; принципы работы и взаимодействие архитектурных компонентов компьютера общего назначения; принципы микропрограммной реализации команд; команды, этапы их выполнения; системы команд; организацию памяти компьютеров; принципы информационного обмена; интерфейсы (внутренние и внешние); взаимодействие с периферийными устройствами; возможности типовой информационной системы; методы и</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения, основные методы программирования на платформе .NET Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения типовых задач предметной области и осуществлять их программную реализацию ; анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней; осваивать методики проектирования программного обеспечения на платформе .NET; использовать программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа; методики проектирования программного обеспечения; описывать работу и взаимодействие компонентов архитектуры; в том числе на языке высокого уровня; анализировать исходную документацию; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; выработать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений, применять методы и средства проектирования программного обеспечения. Применять современные возможности, предоставляемые платформой .NET Имеет практический опыт: применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных; разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей; проектирования программного обеспечения на платформе .NET; проектирование хранилищ данных; применения языке Java для решения практических задач; описания функционирования компонентов архитектуры; анализа функциональных и нефункциональных требований к информационным системам; разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения, современными приемами проектирования приложений для платформы .NET Выбирать технологию программирования соответствующую поставленной задаче</p> |
| <p>Введение в технологическое предпринимательство</p> | <p>Знает: понятие и инструменты технологического предпринимательства, основные элементы инфраструктуры технологического предпринимательства и правовые нормы Умеет: генерировать технологические бизнес-идеи и ставить бизнес-цели, определять подходящие инструменты маркетинга для решения задач рыночного продвижения бизнес-идеи Имеет</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>практический опыт: селекции технологических бизнес-идей по различным критериям в условиях ресурсных ограничений, а также валидации бизнес-идей</p>  |
| <p>Формализация информационных представлений и преобразований</p> | <p>Знает: языки формализации функциональных спецификаций. Методы формального представления информационных объектов и процессов, способы их параметризации с применением дискретной математики Умеет: адекватно использовать и обосновывать применяемые методы формального представления информационных объектов и процессов и способы их параметризации, применяя математический аппарат дискретной математики Имеет практический опыт: разработки формального описания информационных объектов используя математический аппарат дискретной математики</p>   |
| <p>Правоведение</p>   | <p>Знает: основные закономерности взаимодействия человека и общества, международные нормы и нормативные правовые акты Российской Федерации, позволяющие выстраивать единый подход к изучаемым отношениям., 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, признаки коррупционного поведения и основные положения российского законодательства о противодействии коррупции, основные нормативные правовые акты, методику толкования правовых норм , с учетом социально-исторического развития, основные отрасли системы законодательства Российской Федерации 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., 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, определять необходимые к применению нормы российского законодательства, направленные на профилактику коррупции и пресечение коррупционного поведения, применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; ориентироваться в мировом историческом</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>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., владения навыками оценивать государственно-правовые явления общественной жизни, понимать их назначение. Навыками анализировать текущее законодательство. Навыками применять нормативные правовые акты при разрешении конкретных ситуаций, использования и соблюдения основополагающих правовых норм, формирующих нетерпимое отношение к коррупции, владения навыками анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности.</p> |
| <p>Основы моделирования бизнес-процессов</p>                       | <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>  |
| <p>Теория, методы и средства параллельной обработки информации</p> | <p>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</p>  |
| <p>Финансовый профиль бизнеса</p>                                  | <p>Знает: основные подходы к определению экономических и финансовых целей и задач бизнеса, основные виды ресурсов, необходимых для организации стартапа Умеет: рассчитать затраты на достижение поставленных перед бизнесом целей и задач, сформулировать измеримые бизнес-цели в стоимостном выражении, определить экономический эффект от их достижения Имеет практический опыт: формирования финансовой модели бизнеса, учитывающей целевые финансовые показатели, ресурсные ограничения, возможные источники</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | финансирования бизнеса  |
| Приложения и практика анализа данных             | <p>Знает: способы реализации собственной непрерывной траектории саморазвития, направленной на достижение поставленной цели</p> <p>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</p> <p>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> |
| 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</p> <p>Умеет: применять математические методы обработки данных для выбора и реализации оптимального способа решения профессиональных задач</p> <p>Имеет практический опыт:</p>   |
| Теория систем                                    | <p>Знает: основные положения и терминологию теории систем, стадии и принципы системного анализа, системный подход к задачам проектирования ИС</p> <p>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</p> <p>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>     |
| Геоинформационные системы                        | <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>   |
| Функционально-стоимостной анализ и теория ошибок | <p>Знает: основы функционально-стоимостного анализа (ФСА) и теории ошибок, основы тайм-</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | менеджмента Умеет: выявлять ансамбли неприятностей (нежелательных эффектов) в системах – ядра задач, планировать свой временной режим работы Имеет практический опыт: выявления неприятностей (нежелательных эффектов) в ходе ФСА, планирования и управления своим временем в ходе саморазвития  |
| Геоинформационные кадастры  | Знает: основные виды данных, применяемых в геоинформационных системах Умеет: осуществлять экспортно-импортные операции с различными видами пространственных и атрибутивных данных в ГИС, изменять вид представления данных (графический-неграфический) Имеет практический опыт: подготовки отчетных форм результатов обработки данных в ГИС при помощи общего программного обеспечения, в т.ч. графических редакторов  |
| Программное обеспечение измерительных процессов                     | Знает: современные технологии сбора, обработки и передачи измерительной информации, в том числе сетевые; принципы разработки программного обеспечения для измерительных систем на основе микропроцессоров Умеет: разрабатывать встроенное программное обеспечение для измерения различных величин; обрабатывать полученные данные и передавать результаты на системы отображения или хранения информации, использовать мировой опыт подходов к разработке встроенного программного обеспечения для измерительных систем; формировать новые знания в области принципов разработки программного обеспечения Имеет практический опыт:   |
| Информационные технологии в управлении организационными структурами | Знает: историю развития информационных технологий и систем для управления организационными структурами, состав и виды их обеспечения, роль информационных технологий и организационных структур для осуществления процесса саморазвития личности в течение всей жизни Умеет: выбирать способы решения задачи проектирования (модификации) и сопровождения автоматизированной системы управления организационными структурами с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать информационные технологии, способствующие саморазвитию личности в составе существующей организационной структуры Имеет практический опыт: анализа рынка автоматизированных информационных систем управления организационными структурами, саморазвития на основе принципов образования и применения современных информационных технологий |
| Цифровые измерительные устройства                                   | Знает: принципы построения цифровых измерительных устройств на основе  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>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</p>   |
| <p>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)</p>                           | <p>Знает: характеристики и функциональные особенности аппаратного и программного обеспечения, применяемого для решения практических задач профессиональной деятельности и обеспечения бесперебойного функционирования компьютерных сетей предприятия, методы формирования запросов и прямого поиска информации в интернет и в наукометрических базах Умеет: производить установку программного обеспечения на персональные компьютеры с учетом функциональных требований и особенностей бизнес-процессов предприятия, формировать запросы прямого поиска информации в интернет, определять тематику запросов в наукометрических базах Имеет практический опыт: инсталляции программного обеспечения с учетом требований к аппаратному обеспечению, изучения его функциональных особенностей и области применения, поиска в интернет и в наукометрических базах данных, оценивать научный уровень найденных ресурсов</p> |
| <p>Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (4 семестр)</p> | <p>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</p>  |
| <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (6 семестр)</p>  | <p>Знает: технологию анализа проектов автоматизированных систем обработки информации и управления, круг задач по анализу бизнес-процессов организации и способы моделирования предметной области CASE-средствами Умеет: анализировать проектные</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | решения и управляющие системы на основе технических средств автоматизации, проводить анализ бизнес-процессов организации, составлять их функциональные, информационные и поведенческие модели и оформлять результаты анализа в виде аналитических обзоров Имеет практический опыт: анализа эксплуатационных характеристик автоматизированных систем обработки информации и управления, моделирования предметной области CASE-средствами с обоснованием выводов и рекомендаций |
|--|---|

#### 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                              |  |
| 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<br>Текст учеб. для вузов по направлению подготовки дипломир. 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-местр | Вид контроля              | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов  | Учитывается в ПА |
|------|----------|---------------------------|-----------------------------------|-----|------------|--|------------------|
| 1    | 8        | Курсовая работа/проект    | Защита курсовой работы            | -   | 5          | <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:<br/> продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала;<br/> исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения;<br/> продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу</p> <p>«хорошо» студент должен:<br/> продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий;<br/> достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;<br/> продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу</p> <p>«удовлетворительно» студент должен:<br/> 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:<br/> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплин;<br/> существенных ошибок при изложении материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.</p> | кур-совые работы |
| 2    | 8        | Проме-жуточная аттестация | Сдача зачёта                      | -   | 40         | <p>Баллы начисляются в зависимости от корректности ответов студента на основные и дополнительные вопросы в ходе экзамена. Расчет рейтинга по</p>   | зачет            |

|   |   |                  |             |     |    |  |       |
|---|---|------------------|-------------|-----|----|--|-------|
|   |   |                  |             |     |    | результатам по правилам БРС всех контрольных мероприятий после проведения контрольного мероприятия.<br>Зачтено: рейтинг обучающего за мероприятие больше или равен 60%<br>Не зачтено: рейтинг обучающего за мероприятие менее 60%  |       |
| 3 | 8 | Текущий контроль | Задание № 1 | 0,2 | 20 | Баллы начисляются в соответствии с ответом на вопрос задания 1.<br>14-20 баллов: Полные, хорошо аргументированные ответы на заданные вопросы, включая дополнительные.<br>Свободное владение терминологией.<br>8-13 баллов: В целом правильные, но не полностью аргументированные ответы.<br>Незначительные ошибки в понятиях и терминах.<br>1-7 баллов: Ответы, содержащие значительные неточности и неуверенное владение терминологией.<br>0 баллов: Отсутствие у студента знаний по проверяемым вопросам .       | зачет |
| 4 | 8 | Текущий контроль | Задание № 2 | 0,2 | 20 | Баллы начисляются в соответствии с оценкой ответа на вопрос задания 2.<br>14-20 баллов: Полные, хорошо аргументированные ответы на заданные вопросы, включая дополнительные.<br>Свободное владение терминологией.<br>8-13 баллов: В целом правильные, но не полностью аргументированные ответы.<br>Незначительные ошибки в понятиях и терминах.<br>2-7 баллов: Ответы, содержащие значительные неточности и неуверенное владение терминологией.<br>0 баллов: Отсутствие у студента знаний по проверяемым вопросам. | зачет |
| 5 | 8 | Текущий контроль | Задание № 3 | 0,1 | 10 | Баллы начисляются в соответствии с оценкой ответа на вопрос задания 3.<br>7-10 баллов: Полные, хорошо аргументированные ответы на заданные вопросы, включая дополнительные.<br>Свободное владение терминологией.<br>4-6 баллов: В целом правильные, но не полностью аргументированные ответы.<br>Незначительные ошибки в понятиях и терминах.<br>1-3 баллов: Ответы, содержащие значительные неточности и неуверенное владение терминологией.<br>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.<br>7-10 баллов: Полные, хорошо аргументированные ответы на заданные  | зачет |

|  |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  | вопросы, включая дополнительные.<br>Свободное владение терминологией.<br>4-6 баллов: В целом правильные, но не полностью аргументированные ответы.<br>Незначительные ошибки в понятиях и терминах.<br>1-3 баллов: Ответы, содержащие значительные неточности и неуверенное владение терминологией.<br>0 баллов: Отсутствие у студента знаний по проверяемым вопросам. |  |
|--|--|--|--|--|---|--|

## 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. ИТ - 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(31.12.2022)
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<br>(ПЛК) | Мультимедийный проектор Beng и компьютер Core 2 Duo.   |
| Практические занятия и семинары | 205<br>(ПЛК) | Мультимедийный проектор Beng и компьютер Core 2 Duo.   |
| Экзамен                         | 205<br>(ПЛК) | -  |