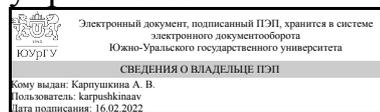


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и
управления



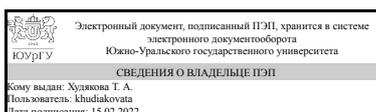
А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.04 Проектирование систем оперативного учета
для направления 09.03.03 Прикладная информатика
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Прикладная информатика в экономике
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

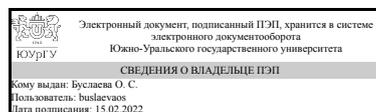
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 922

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

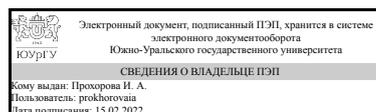
Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



О. С. Буслеева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
к.техн.н., доц.



И. А. Прохорова

1. Цели и задачи дисциплины

1) формирование теоретических основ построения системы оперативного учета в компании 2) приобретение практических навыков в области проектирования и администрирования информационной системы оперативного учета на основе платформы 1С: Предприятие. К задачам дисциплины относятся: - систематизированное изучение студентами основных концептуальных подходов к построению информационных систем оперативного учета в компании; - ознакомление студентов с теоретическими основами современных методик моделирования архитектуры предприятия и информационных систем; - изучение характеристик современных базовых информационных систем класса MRP II и ERP и подходов к их использованию; ознакомление с технологиями разработки и сопровождения информационных систем оперативного учета;

Краткое содержание дисциплины

Систематизированное изучение студентами основных современных методик моделирования архитектуры предприятия и информационных систем; изучение характеристик современных базовых информационных систем класса MRP II и ERP и подходов к их использованию; ознакомление с технологиями разработки и сопровождения информационных систем оперативного учета.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	Знает: Методологии, модели и технологии проектирования информационных систем; проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методы обследования организаций; способы формализованного описания систем. Технологические стандарты разработки программных комплексов. Умеет: Использовать методы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей; выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе; документировать требования к информационной системе. Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий. Имеет практический опыт: Использования методов обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей. Построения объектно-ориентированных моделей предметной области; документирования требований к информационной системе.
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знает: Технологические стандарты разработки программных комплексов.

	<p>Умеет: Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий.</p> <p>Имеет практический опыт: Построения объектно-ориентированных моделей предметной области; навыками документирования требований к информационной системе.</p>
<p>ПК-5 Способен принимать участие во внедрении информационных систем, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>Знает: Типовые модели бизнес-процессов систем оперативного учета; инструментальные средства автоматизации бизнес-процессов эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>Умеет: Выполнять эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов; совершенствовать процессы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; применять инструментальные средства автоматизации бизнес-процессов эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>Имеет практический опыт: Учета особенностей эксплуатации и сопровождения информационных систем в процессе создания программных средств.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Построение моделей бизнес-процессов, Информационные системы бухгалтерского учета, Разработка клиент-серверных приложений, Управление проектами, Интерфейсы прикладных программ, Бухгалтерский учет, Численные методы в компьютерных расчетах, Высокоуровневые методы информатики и программирования, Теория, методы и средства параллельной обработки информации, Экономика предприятия (организации), Введение в направление, Практикум по виду профессиональной деятельности, Программная инженерия, Производственная практика, эксплуатационная практика (6 семестр)</p>	<p>Сетевая экономика, Информационные системы менеджмента предприятия, Информационный менеджмент, Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (8 семестр)</p>

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

Дисциплина	Требования
Построение моделей бизнес-процессов	Знает: Технологии, методы и инструментальные

	<p>средства совершенствования бизнес-процессов; принципы построения, структуру и технологию использования CASE-средств для анализа бизнес-процессов; последовательность построения и анализа моделей бизнес-процессов на основе реализации современных концепций управления и информационных технологий; основные бизнес-процессы в организации, Последовательность построения и анализа моделей бизнес-процессов на основе реализации современных концепций управления и информационных технологий. Методологии моделирования бизнес-процессов Умеет: Проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей., Строить описание бизнес-систем в виде формальных моделей. Имеет практический опыт: Построения и анализа моделей бизнес-процессов на основе реализации современных концепций управления и информационных технологий., Использования инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.</p>
<p>Бухгалтерский учет</p>	<p>Знает: Принципы использования информационных систем и их настройки для ведения бухгалтерского учета, Методологию и принципы ведения бухгалтерского учета, действующие нормативно-правовые документы в области бухгалтерского учета, порядок организации бухгалтерского учета на предприятиях: рабочий план счетов, формирование бухгалтерских записей и документооборота, ведение бухгалтерского учета различных видов имущества, капитала и обязательств организации; принципы сбора и обработки данных для отражения в бухгалтерском учете Умеет: Вести бухгалтерский учет с применением информационных систем., Идентифицировать, классифицировать, оценивать и систематизировать на бухгалтерских счетах отдельные факты хозяйственной деятельности, определять в соответствии с экономическим содержанием фактов хозяйственной деятельности их влияние на показатели бухгалтерской отчетности, использовать современные средства автоматизации учета и анализа информации Имеет практический опыт: Владения навыками настройки информационных систем для ведения бухгалтерского учета на конкретном предприятии., Документационного и информационного обеспечения хозяйственной деятельности организации, применения методологии и принципов бухгалтерского учета для формирования достоверной информации в учете и отчетности для принятия на ее</p>

	<p>основании эффективных экономических и управленческих решений</p>
<p>Введение в направление</p>	<p>Знает: Информационные ресурсы обеспечения профессиональной деятельности. Виды документационного обеспечения профессиональной деятельности. Стандарты., Возможности современных прикладных программ для решения практических задач. Умеет: Использовать информационные ресурсы университета и кафедры для учебной и исследовательской работы. Оформлять документы в соответствии со стандартами., Выбирать инструментарий решения прикладной задачи. Имеет практический опыт: Применения информационно-справочных систем и каталогов, формирования шаблона документа. , Расширения возможностей программного обеспечения на основе программирования приложений с использованием встроенных языков программирования.</p>
<p>Численные методы в компьютерных расчетах</p>	<p>Знает: Численных методов решения скалярных уравнений и систем линейных уравнений, численных методов аппроксимации, методов численного дифференцирования и интегрирования, численных методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных. Теоретическое обоснование вышеперечисленных методов, анализ их точности, условий применимости и других свойств., Стандарты представления чисел в ЭВМ; математический пакет программ с открытыми кодами GNU Octave, предназначенный для решения инженерных и экономических задач в специализированной вычислительной среде, Машинное представление целых чисел. Ошибки программирования, связанные с переполнением целочисленных переменных. Машинное представление действительных чисел. Точность представления действительных чисел. Неустойчивые алгоритмы. Численные методы. Умеет: Правильно выбирать численный метод, опираясь на анализ характера поставленной задачи и знание свойств соответствующих численных методов; анализировать точность (погрешность) полученного численного решения, в том числе давать рекомендации по возможности достижения требуемой точности; грамотно реализовывать расчетные формулы методов, используя алгоритмические языки программирования или специальные средства математических пакетов прикладных программ, Правильно выбирать типы данных и математические методы при выполнении финансовых расчетов; применять встроенный язык программирования GNU Octave для</p>

	<p>решения инженерных и экономических задач , Применять численные методы для решения нелинейных уравнений, задач интерполирования, дифференцирования и интегрирования, обыкновенных дифференциальных уравнений. Имеет практический опыт: построения расчетных формул, анализа сходимости и точности методов; использования инструментальной базы для реализации численных методов на ПК, Применения численных методов при решении прикладных задач с учетом имеющихся вычислительных ресурсов и графических средств визуализации результатов решения инженерных и экономических задач, Оценки сложности алгоритмов; владения графическими средствами визуализации результатов решения прикладных задач.</p>
<p>Экономика предприятия (организации)</p>	<p>Знает: Необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые и экономические понятия, категории и нормы, экономические способы достижения поставленных целей и методы расчета показателей экономической эффективности предприятия, Научные основы рациональной организации производства и факторы, влияющие на деятельность предприятий на микро- и макроуровне., Теоретические основы и закономерности функционирования хозяйствующих субъектов в рыночных условиях; научные основы рациональной организации производства и факторы, влияющие на деятельность предприятий на микро- и макроуровне; принципы протекания экономических процессов и принципы принятия на основе экономических показателей управленческих решений с учетом динамичности среды Умеет: Определять круг задач в рамках деятельности предприятия, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности, Рассчитывать базовые технико-экономические показатели деятельности предприятия; выявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсов предприятия; предлагать пути улучшения использования ресурсов предприятия., Рассчитывать базовые технико-экономические показатели деятельности предприятия с использованием информационных систем; выявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсов</p>

	<p>предприятия; предлагать пути улучшения использования ресурсов предприятия; оценивать последствия принимаемых управленческих решений на результаты деятельности предприятия Имеет практический опыт: Применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности, Анализа деятельности предприятия и принятия обоснованных организационно-управленческих решений в условиях динамичной среды., Анализа деятельности предприятия и принятия обоснованных организационно-управленческих решений с применением информационных систем</p>
<p>Практикум по виду профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: Теоретические принципы проектирования и ведения систем баз данных, управления доступом к данным и защиты данных от разрушения. , Предметную область автоматизации; методы верификации требований к информационной системе. Правила деловой переписки., Структуру и основные правила разработки презентаций разрабатываемых ИС, Методику проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС., Языки программирования и базы данных; основы современных систем управления базами данных. , Принципы ведения отчетности по статусу конфигурации ИС, организации исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом Умеет: Применять теоретические принципы проектирования и ведения систем баз данных, управления доступом к данным и защиты данных от разрушения. , Анализировать функциональные и нефункциональные требования к информационной системе; анализировать исходные данные. Документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла., Проводить презентации, переговоры, публичные выступления; организовывать эффективные презентации разрабатываемых ИС с учетом аудитории, которой представляется презентация, Проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС., Разрабатывать программное обеспечение на языках программирования высокого уровня, проектировать базы данных., Проводить анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием. Имеет практический опыт: Разработки базы данных информационных систем с учетом требований информационной безопасности., Выявления первоначальных требований заказчика к ИС; сбора исходных данных у заказчика; разработки моделей бизнес-процессов; составления технической</p>

	<p>документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов., Применения соответствующего прикладного программного обеспечения для разработки презентаций, Тестирования компонентов программного обеспечения ИС., Кодирования на языках программирования; тестирования результатов прототипирования., Сбора информации для инициализации проекта в соответствии с полученным заданием</p>
Интерфейсы прикладных программ	<p>Знает: Способы тестирования интерфейсов прикладных программ., Языки высокого уровня (C/C++/C#); основные вызовы графических библиотек GTK+, Qt, GTK# и nCurses. Умеет: Проводить тестирование интерфейсов прикладных программ., Разрабатывать кроссплатформенные интерфейсы прикладных программ, способных одновременно работать на операционных системах Windows, Unix/Linux и др. Создавать инсталляторы программного обеспечения. Имеет практический опыт: Тестирования интерфейсов прикладных программ., Написания валидного программного кода, использования программных вызовов графических библиотек, отладки программ и скриптов различными инструментами.</p>
Высокоуровневые методы информатики и программирования	<p>Знает: Способы и приёмы программирования приложений. Языки программирования C++ и C#, Способы тестирования программного обеспечения., Основные понятия реляционных баз данных Умеет: Разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение, Тестировать компоненты программного обеспечения ИС, Осуществлять ведение базы данных, используя возможности современных языков программирования. Имеет практический опыт: Использования интегрированной среды разработки программных продуктов Microsoft Visual Studio, Использования различных отладочных средств для тестирования программного обеспечения., Работы с различными системами управления базами данных, в частности, MS Access и MS SQL Server</p>
Управление проектами	<p>Знает: Особенности проектного подхода к управлению и отличия такого управления от регулярного менеджмента; основные принципы управления проектами; процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса; основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения., Принципы подхода к формированию состава проектной группы с учетом целей деятельности, Определение проекта; классификацию проектов; основные группы процессов, процессы и области</p>

	<p>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, Методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных информационных систем. Умеет: Ставить цели и задачи на каждом этапе реализации проекта; оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими; формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах; использовать адекватные задачам управления проектами программные продукты., Осуществлять распределение обязанностей в рамках группы и осуществлять профессиональные коммуникации для решения задач профессиональной деятельности, 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, Проектировать, внедрять и организовать эксплуатацию корпоративных информационных систем. Имеет практический опыт: Использования современных методов управления проектами, направленными на эффективную реализацию проекта по критериям "стоимость", "качество", "сроки", "персонал"., Осуществления профессиональных коммуникаций в рамках проектной группы, Реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта, Оценивания эффективности проектов с использованием информационных систем</p>
Программная инженерия	<p>Знает: Основные принципы тестирования программного обеспечения. Виды тестирования. Способы отбора входных данных. Метрики покрытия кода., Определение, свойства и различные классификации требований к информационной системе. Основные методологии выявления требований: каскадные, прогнозирующие и гибкие. Стандарты и модели жизненного цикла программных средств; методологии разработки программного обеспечения Microsoft Solutions Framework,</p>

	<p>Rational Unified Process SCRUM; универсальный язык моделирования (UML)., Универсальный язык моделирования (UML): диаграммы прецедентов, деятельности, последовательностей; диаграммы состояний, классов; диаграммы компонентов и развёртывания. Умеет: Формировать тестовые множества и сценарии тестирования программного обеспечения., Проводить анализ требований к автоматизированным информационным системам. Выполнять прототипирование требований., Разрабатывать UML-диаграммы деятельности, диаграммы взаимодействия объектов на языке UML, диаграммы классов на языке UML, UML-диаграммы состояния, UML-диаграммы компонентов и развёртывания. Имеет практический опыт: Использование программных средств автоматизированного тестирования (JUnit, Selenium)., Представления требований при помощи UML-диаграмм., Оценки качества программных средств.</p>
<p>Разработка клиент-серверных приложений</p>	<p>Знает: Методы и средства проектирования информационных систем. Основные технологические подходы к разработке программного обеспечения., CASE и RAD технологии. Модели AS-IS и TO-BI, Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент. Методы и средства тестирования., Проектирование хранилищ данных с использованием ERwin. Умеет: Применять современные информационные технологий в области проектирования информационных систем; методы и средства проектирования, основанные на использовании CASE-технологии., Использовать CASE-средства и методологию быстрой разработки приложений RAD (Rapid Application Development). Строить модели AS-IS и TO-BI., Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт. Проводить тестирование программного продукта., Использовать ERwin для создания и поддержки баз данных, витрин (data marts) и хранилищ данных, а также моделей ресурсов данных предприятия. Имеет практический опыт: Самостоятельного практического проектирования информационных систем для различных предметных областей; анализа предметных областей для выявления информационных потребностей пользователей; моделирования структур данных, прикладных и информационных процессов., Построения AS-IS и TO-BI моделей., Создания резервных копий программ и данных, выполнения восстановления, обеспечения целостности программного продукта и данных.,</p>

	<p>Использования ERwin для облегчения организации и управления данными, упрощения сложных взаимосвязей данных, а также технологий создания баз данных и среды развертывания.</p>
Информационные системы бухгалтерского учета	<p>Знает: Понятие информационной системы бухгалтерского учета. Роль и место учетной информации в ИС управления коммерческой организации. Внешние и внутренние пользователи информации. Применять принципы и особенности построения информационной системы бухгалтерского учета., Организацию бухгалтерского учета с использованием информационных систем. Особенности построения и использования информационных технологий в экономике., Организацию массива бухгалтерских записей о хозяйственных операциях. Способы формирования бухгалтерских записей о хозяйственных операциях. Формирование отчетов в информационных системах бухгалтерского учета. Умеет: Проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей. Проектировать информационные системы по видам обеспечения., Внедрять в эксплуатацию информационную систему бухгалтерского учета. Решать экономические задачи с помощью разных программных средств., Использовать различные способы формирования бухгалтерских записей о хозяйственных операциях; генераторы отчетов для формирования бухгалтерской, налоговой и статистической отчетности. Имеет практический опыт: Формирования требований к информационной системе бухгалтерского учета, проектирования ИС по видам обеспечения., Установки системы; начальной настройки системы; организации справочников условно-постоянной информации, системы счетов бухгалтерского учета; настройка программно-технических параметров системы. Работы в системе программ 1С:Предприятие., Получение справок из базы учетных данных. Формирования отчетов в информационных системах бухгалтерского учета.</p>
Теория, методы и средства параллельной обработки информации	<p>Знает: Архитектуру параллельных вычислительных систем. Методологию разработки параллельных алгоритмов. Основы оценки эффективности параллельных вычислительных систем. Умеет: Параллелизировать проекты в среде MS Visual Studio с поддержкой MPI. Имеет практический опыт: Применения стандартов OpenMP и MPI.</p>
Производственная практика, эксплуатационная практика (6 семестр)	<p>Знает: Информационные потребности пользователей, методы проектирования ИС по видам обеспечения., Технологии межличностной</p>

и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии., Методы нахождения оптимальных решений, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений., Особенности реляционной модели и её влияние на проектирование базы данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации базы данных., Методы адаптации прикладного программного обеспечения., Методы и средства верификации работоспособности компонентов программного обеспечения., Методы и средства разработки и анализа функциональных требований к прикладному программному обеспечению.

Умеет: Проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проектировать информационные системы по видам обеспечения., Осуществлять коммуникации., Определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности., Определить предметную область; спроектировать реляционную базу данных; определить ограничения целостности; получать результатные данные в различном виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов); учитывать требования информационной безопасности., Разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение., Проводить оценку работоспособности программного продукта., Настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. Имеет практический опыт: Проведения обследования организаций, выявления информационной потребности пользователей, формирования требований к информационной системе., Социального взаимодействия и реализации своей роли в команде., Применения нормативной базы и методов нахождения оптимальных решений в области избранных видов профессиональной деятельности., Разработки базы данных ИС с учетом требований информационной безопасности., Разработки и адаптации прикладного программного обеспечения., Документирования выявленных проблем и способов их устранения., Анализа функциональных требований к прикладному программному обеспечению.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Рассмотрение принципов и технологий создания приложения на платформе 1С	39,5	39.5	
Подготовка к экзамену	30	30	
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Назначение и особенности информационных систем оперативного учета. Функциональный и процессный подход к построению ИС оперативного учета. Структура ИС оперативного учета.	6	6	0	0
2	Принципы построения ИС оперативного учета. Структура и функциональные возможности системы 1С: Предприятие	6	6	0	0
3	Технологическая платформа и прикладные решения системы 1С: Предприятие.	52	4	48	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-3	1	Назначение и особенности информационных систем оперативного учета. Сфера применения российских и зарубежных MRPII/ERP-систем. Корпоративные информационные системы: термины и определения. Функциональный и процессный подход к построению ИС оперативного учета. Структура КИС. Методологии управления производством: MRP, MRP II, ERP, CSRP и др. Функциональная структура MRPII/ERP-систем. История развития базовых программных систем и их стандартных моделей. Inventory Control (IC), Material Requirement Planning (MRP), Manufacturing Resource	6

		Planning (MRP II), Enterprise Resource Planning (ERP). Роль APICS и Gartner. Рынок MRPII/ERP-систем управления производственными предприятиями. Решения для отраслей промышленности.	
4-6	2	Принципы разработки прикладного решения в системе 1С: Предприятие. Функциональные возможности Конфигуратора. Технология метаданных. Особенности и назначение встроенного языка и языка запросов. Варианты работы 1С: Предприятия: файловый и клиент-серверный. Клиентские приложения.	6
7-8	3	Основные механизмы технологической платформы 1С: Предприятие. Механизмы описания характеристик, бухгалтерского учета и сложных периодических расчетов. Механизмы анализа данных и прогнозирования. Механизмы презентации текстовых и аналитических данных, полнотекстового поиска. Работа с данными в системе 1С: Предприятие. Объектные и неobjектные данные системы 1С: Предприятие. Правила работы с объектными и неobjектными данными. Принципы хранения и выборки объектных данных в 1С: Предприятии (на примере справочников различных видов). Принципы хранения и выборки неobjектных данных (на примере регистров).	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-3	3	Основные механизмы технологической платформы 1С: Предприятие. Механизмы описания характеристик, бухгалтерского учета и сложных периодических расчетов. Механизмы анализа данных и прогнозирования. Механизмы презентации текстовых и аналитических данных, полнотекстового поиска. Работа с данными в системе 1С: Предприятие. Объектные и неobjектные данные системы 1С: Предприятие.	6
4-6	3	Правила работы с объектными и неobjектными данными. Принципы хранения и выборки объектных данных в 1С: Предприятии (на примере справочников различных видов). Принципы хранения и выборки неobjектных данных (на примере регистров).	6
7-9	3	Программные модули и встроенный язык технологической платформы 1С: Предприятие. Контекст выполнения программного модуля в системе 1С: Предприятие. Виды программных модулей и их назначение. Формат программного модуля. Формат оператора встроенного языка 1С: Предприятие. Примитивные (базовые) типы данных. Выражения и операторы. Коллекции значений. Работа с коллекциями значений.	6
10-12	3	Обзор операторов встроенного языка системы 1С: Предприятие. Условные операторы и операторы цикла. Функции и процедуры встроенного языка 1С: Предприятие.	6
13-15	3	Объекты конфигурации 1С: Предприятие. Дерево конфигурации и его объекты. Прикладные объекты конфигурации. Константы, справочники и перечисления. Документы и журналы документов.	6
16-18	3	Подчиненные объекты конфигурации. Общие объекты конфигурации. Типизация в системе 1С: Предприятие. Типизированные и типобразующие объекты конфигурации 1С: Предприятия.	6
19-21	3	Регистры. Регистры накопления. Зачем нужен регистр накопления. Что такое регистр накопления. Добавление регистра накопления. Движения документа. Команда перехода к движениям в форме документа. Обратные регистры накопления. Выбор данных из одной таблицы.	6
22-24	3	Выбор данных из двух таблиц. Вывод данных по всем дням в выбранном	6

		периоде. Получение актуальных значений из периодического регистра сведений. Использование вычисляемого поля в отчете. Вывод данных в таблицу. Виртуальные таблицы запросов. Список пользователей и их роли.	
--	--	---	--

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
Рассмотрение принципов и технологий создания приложения на платформе 1С	Бураков, П.В. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Бураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 96 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70882	7	39,5
Подготовка к экзамену	Бураков, П.В. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Бураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 96 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70882	7	30

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	5	Контрольная работа на экзамене содержит четыре задачи, необходимых для выполнения путем написания программного кода. Контрольная работа может быть оценена на: . 5 баллов – выполнены все задачи, созданы объекты конфигурации, написан программный код без ошибок; 4 балла – выполнены все задачи, созданы объекты конфигурации, написан программный код реализующий требуемую функциональность с небольшими ошибками; 3 балла – выполнена большая часть задач,	экзамен

						созданы почти все объекты конфигурации, написан программный код с небольшими ошибками; 2 балла – выполнена часть задач, созданы почти все объекты конфигурации, написан программный код с существенными ошибками; 1 балл – выполнено меньше половины задач, созданы частично объекты конфигурации, написан программный код не реализующий требуемую функциональность; 0 баллов – задание не выполнено.	
2	7	Текущий контроль	Контрольная работа 1	1	5	Контрольная работа содержит пять задач, необходимых для выполнения путем написания программного кода. Контрольная работа может быть оценена на: . 5 баллов – выполнены все задачи, написан программный код без ошибок и сформирован отчет; 4 балла – выполнены все задачи, написан программный код с небольшими ошибками и сформирован отчет; 3 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с ошибками, частично реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 2 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с существенными ошибками не реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 1 балл – выполнено меньше половины задач и не сформирован отчет; 0 баллов – задание не выполнено.	экзамен
3	7	Текущий контроль	Контрольная работа 2	1	5	Контрольная работа содержит четыре задачи, необходимых для выполнения путем написания программного кода. 5 баллов – выполнены все задачи, написан программный код без ошибок и сформирован отчет; 4 балла – выполнены все задачи, написан программный код с небольшими ошибками и сформирован отчет; 3 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с ошибками, частично реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 2 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с существенными ошибками не реализующий требуемую	экзамен

						функциональность и частично сформирован отчет; 1 балл – выполнено меньше половины задач и не сформирован отчет; 0 баллов – задание не выполнено.	
4	7	Текущий контроль	Контрольная работа 3	1	5	Контрольная работа содержит четыре задачи, необходимых для выполнения путем написания программного кода. 5 баллов – выполнены все задачи, написан программный код без ошибок и сформирован отчет; 4 балла – выполнены все задачи, написан программный код с небольшими ошибками и сформирован отчет; 3 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с ошибками, частично реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 2 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с существенными ошибками не реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 1 балл – выполнено меньше половины задач и не сформирован отчет; 0 баллов – задание не выполнено.	экзамен
5	7	Текущий контроль	Контрольная работа 4	1	5	Контрольная работа содержит четыре задачи, необходимых для выполнения путем написания программного кода. 5 баллов – выполнены все задачи, написан программный код без ошибок и сформирован отчет; 4 балла – выполнены все задачи, написан программный код с небольшими ошибками и сформирован отчет; 3 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с ошибками, частично реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 2 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с существенными ошибками не реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 1 балл – выполнено меньше половины задач и не сформирован отчет; 0 баллов – задание не выполнено.	экзамен
6	7	Текущий контроль	Контрольная работа 5	1	5	Контрольная работа содержит четыре задачи, необходимых для выполнения путем написания программного кода. 5 баллов – выполнены все задачи, написан программный код без ошибок и	экзамен

						<p>сформирован отчет; 4 балла – выполнены все задачи, написан программный код с небольшими ошибками и сформирован отчет; 3 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с ошибками, частично реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 2 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с существенными ошибками не реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 1 балл – выполнено меньше половины задач и не сформирован отчет; 0 баллов – задание не выполнено.</p>	
7	7	Текущий контроль	Контрольная работа 6	1	5	<p>Контрольная работа содержит четыре задачи, необходимых для выполнения путем написания программного кода. 5 баллов – выполнены все задачи, написан программный код без ошибок и сформирован отчет; 4 балла – выполнены все задачи, написан программный код с небольшими ошибками и сформирован отчет; 3 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с ошибками, частично реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 2 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с существенными ошибками не реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 1 балл – выполнено меньше половины задач и не сформирован отчет; 0 баллов – задание не выполнено.</p>	экзамен
8	7	Текущий контроль	Контрольная работа 7	1	5	<p>Контрольная работа содержит четыре задачи, необходимых для выполнения путем написания программного кода. 5 баллов – выполнены все задачи, написан программный код без ошибок и сформирован отчет; 4 балла – выполнены все задачи, написан программный код с небольшими ошибками и сформирован отчет; 3 балла – выполнена большая часть задач, написан программный код с ошибками, частично реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 2 балла – выполнена большая часть задач,</p>	экзамен

					написан программный код с существенными ошибками не реализующий требуемую функциональность и частично сформирован отчет; 1 балл – выполнено меньше половины задач и не сформирован отчет; 0 баллов – задание не выполнено.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Контрольное мероприятие на экзамене является обязательным мероприятием. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольных мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК-1	Знает: Методологии, модели и технологии проектирования информационных систем; проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методы обследования организаций; способы формализованного описания систем. Технологические стандарты разработки программных комплексов.	+	+	+				+	+	+
ПК-1	Умеет: Использовать методы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей; выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе; документировать требования к информационной системе. Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий.	+	+	+				+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: Использования методов обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей. Построения объектно-ориентированных моделей предметной области; документирования требований к информационной системе.	+	+	+				+	+	+
ПК-2	Знает: Технологические стандарты разработки программных комплексов.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: Построения объектно-ориентированных моделей предметной области; навыками документирования требований к информационной системе.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-5	Знает: Типовые модели бизнес-процессов систем оперативного учета; инструментальные средства автоматизации бизнес-процессов эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	+	+		+	+	+	+		
ПК-5	Умеет: Выполнять эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов; совершенствовать процессы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; применять	+	+		+	+	+	+		

	инструментальные средства автоматизации бизнес-процессов эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.								
ПК-5	Имеет практический опыт: Учета особенностей эксплуатации и сопровождения информационных систем в процессе создания программных средств.	++	+++	++	++				

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

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

- Бунова Е.В. Методические указания к дисциплине "Проектирование системы оперативного учета", Челябинск, 2022, электронные ресурсы кафедры

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

- Бунова Е.В. Методические указания к дисциплине "Проектирование системы оперативного учета", Челябинск, 2022, электронные ресурсы кафедры

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бураков, П.В. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Бураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 96 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70882
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гантц, И. С. Конфигурирование в среде 1С: Предприятие: Практикум : учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176533 (дата обращения: 04.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Методические пособия для самостоятельной	Электронно-библиотечная система	Омельченко, Т. В. Конфигурирование и администрирование информационных систем на платформе 1С : учебное пособие / Т. В. Омельченко. —

работы студента	издательства Лань	Оренбург : ОГУ, 2018. — 229 с. — ISBN 978-5-7410-2015-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159784 (дата обращения: 04.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
-----------------	----------------------	---

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних уч.заведениях(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	115 (36)	компьютерный класс с 35 ПК с установленным на них программным обеспечением, мультимедийный комплекс для показа презентаций
Лекции	115 (36)	мультимедийный комплекс для показа презентаций
Практические занятия и семинары	115 (36)	компьютерный класс с 35 ПК с установленных на них программным обеспечением, мультимедийный комплекс для показа презентаций
Экзамен	115 (36)	компьютерный класс с 35 ПК с установленных на них программным обеспечением