

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.21 «Информационные системы управления приборостроительным предприятием»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **12.03.01**

Приборостроение

Направленность (профиль, специализация): **Измерительные информационные технологии**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	А.Г. Зрюмова
Согласовал	Зав. кафедрой «ИТ»	А.Г. Зрюмова
	руководитель направленности (профиля) программы	А.Г. Зрюмова

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	информационные, компьютерные и сетевые технологии, используемые для организации работы современного приборостроительного предприятия	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных для разработки информационных систем управления современным предприятием	методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий для построения систем управления приборостроительным предприятием
ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения	структуру приборостроительного предприятия, задачи, связанные с организацией производственного процесса на приборостроительном предприятии	выбирать методы решения задач, связанных с организацией производственного процесса на приборостроительном предприятии	методами моделирования производственного процесса, технологиями создания информационных систем управления приборостроительным предприятием

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информатика, Информационные коммуникационные сети, Обработка и хранение измерительной информации, Экономика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	17	17	0	74	45

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 7

Лекционные занятия (17ч.)

1. Автоматизированное управление приборостроительным предприятием. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[3,5] Организация поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных для реализации информационных процессов на приборостроительном предприятии. Анализ задач исследований в области автоматизации приборостроения. Контроль качества на предприятии. Общие сведения о системах качества по ИСО 9000. Стандарты семейства ИСО 9000 и информатизация предприятий

2. Системы класса MRP. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[3,5] Системы класса MRP. История систем MRP. Структура MRP системы. CRP - система планирования производственных мощностей. Основные функции MRP систем. Системы класса MRPII. История систем MRPII. Структура MRPII. MRPII как черный ящик. Преимущества использования MRPII

3. Системы класса ERP. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,5] Системы класса ERP. Определение ERP – системы. Отличия ERP от MRPII. Свойства ERP-систем. Возможность планирования производства всех типов в рамках одной системы. Обеспечение многозвенного производственного планирования. Планирование и учет корпоративных финансов. Включение в системы мощных средств поддержки принятия решений

4. Системы класса CSRP и CRM. {лекция-пресс-конференция} (1ч.)[3,5] Системы класса CSRP и CRM. Определение CRM. Рынок CRM. Категории

продуктов класса CRM. SFA - автоматизация деятельности торговых представителей. MA - автоматизация деятельности маркетинга. CSA, CSS – автоматизация службы поддержки и обслуживания клиентов. PRM - управление взаимоотношениями с партнерами

5. Работа с объектом конфигурации «Макет»(4ч.)[3] Цель работы – познакомиться с объектом конфигурации «Макет».

Задачи работы:

1)□познакомиться с печатной формой документа, созданной на основе объекта конфигурации Макет.

2)□научиться создавать в типовой конфигурации объект Макет

5. Обзор системы «1С:Предприятие 8». {лекция-пресс-конференция} (2ч.)[3,5]

Обзор системы «1С:Предприятие 8». Области применения «1С:Предприятие 8». Общие механизмы работы системы. Система типов (Type System). Типы данных, определенные на уровне платформы. Примитивные типы. Универсальные коллекции значений. Общие типы. Интерфейсные типы. Типы данных, образуемые в прикладном решении

7. Встроенный язык 1С. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4]

Встроенный язык (Script). Событийная ориентированность встроенного языка. Универсальные коллекции значений. Механизм запросов. Автоматическое упорядочивание. Многомерное и многоуровневое формирование итогов. Поддержка виртуальных таблиц. Стандартные SQL операции. Конструкторы запроса. Работа с базой данных (Database Work)

9. Общие принципы работы 1С:Предприятие 8.0 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4] Работа под управлением различных операционных систем. Кластер серверов 1С:Предприятия 8. Общая схема клиент-серверного варианта работы. Интерфейсные механизмы (Interface Mechanisms). Управление блокировками данных в транзакции, механизм (Transaction Data Lock Control, Mechanism). Криптография, механизм (Cryptography, mechanism) . Интеграция, механизмы (Integration, Mechanisms)

Лабораторные работы (17ч.)

1. Знакомство с платформой 1С: Предприятие 8.1 и проектирование типовой конфигурации(4ч.)[1] Формирование способности к анализу поставленной задачи исследований в области автоматизации приборостроения.

Цель работы – познакомиться с платформой 1С:Предприятие 8.1

Задачи работы:

1) познакомиться с составом Конфигуратора 1С:Предприятие 8.1;

2) разработать типовую конфигурацию на основе платформы 1С:Предприятие 8.1

2. Создание документов в среде 1С: Предприятие 8.1(5ч.)[1] Формирование способности осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Цель работы – научиться создавать документы в среде 1С: Предприятие.

Задачи работы:

- 1) познакомиться с объектом Документ конфигурации 1С: Предприятие 8.1;
- 2) научиться разрабатывать формы документов;
- 3) научиться работать с модулями конфигурации.

3. Работа с объектом конфигурации «Регистры накоплений»(4ч.)[1]

Формирование способности осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Цель работы – познакомимся с объектом конфигурации Регистр накопления.

Задачи работы:

- 1) узнать для чего используется этот объект «Регистры накоплений»,
- 2) узнать какой структурой обладает объект «Регистры накоплений»
- 3) узнать каковы его отличительные особенности.
- 4) создать Регистр накоплений в своей конфигурации.

4. Работа с объектом конфигурации «Отчет»(4ч.)[1] Формирование способности осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Цель работы – познакомимся с объектом конфигурации «Отчет».

Задачи работы:

- 1) узнать для чего используется объект конфигурации «Отчет»
- 2) создать отчет, который будет показывать движения и остатки материалов на предприятии.

Самостоятельная работа (74ч.)

- 1. Подготовка к лекционным занятиям(18ч.)[3]**
- 2. Подготовка к лабораторным работам(20ч.)[1]**
- 3. Подготовка к контрольным опросам(32ч.)[3]**
- 4. Зачет(4ч.)[3,4,5,6]**

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Зрюмов Е.А., Зрюмова А.Г., Зрюмов П.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Экономический анализ и бухгалтерский учет" [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон.

дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2015.— Режим доступа:
<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/zryumov-e-a-it-565207891e522.pdf>

2. Зрюмов Е.А., Зрюмова А.Г., Зрюмов П.А. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине "Экономический анализ и бухгалтерский учет" [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2015.— Режим доступа:
<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/zryumov-e-a-it-56520bb8cae8d.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Зрюмов Е.А., Зрюмова А.Г. Курс лекций по дисциплине "Экономический анализ и бухгалтерский учет" [Электронный ресурс]: Курс лекций.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2014.— Режим доступа:
<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/zryumov-e-a-it-548ff65e6d679.pdf>

6.2. Дополнительная литература

4. Сорокин, А.В. Программирование в 1С Предприятие 8.0 / А.В. Сорокин. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 272 с. — ISBN 5-94074-340-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1248> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Каширин, И.Ю. Автоматизированный анализ деятельности предприятия с использованием семантических сетей : монография / И.Ю. Каширин, А.В. Крошилилин, С.В. Крошилилина. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2013. — 140 с. — ISBN 978-5-9912-0171-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111062> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Телеком, 2011. — 140 с.

6. Медведев, М.Ю. Экаунтология: компьютерный учет вместо бухгалтерского / М.Ю. Медведев. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 198 с. — ISBN 978-5-94074-764-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3036> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. <http://v8.1c.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте

контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	1С:Предприятие 8
2	Microsoft Office Professional
3	Windows
4	LibreOffice
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».