

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.О.12 «Информационные системы и технологии»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.03.03**

Прикладная информатика

Направленность (профиль, специализация): **Прикладная информатика в экономике**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очно - заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	А.С. Авдеев
Согласовал	Зав. кафедрой «ИСЭ»	А.С. Авдеев
	руководитель направленности (профиля) программы	А.С. Авдеев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Выбирает информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2	Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1	Использует основы информационной и библиографической культуры при работе с профессиональной информацией
		ОПК-3.2	Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1	Применяет стандарты, нормы, правила, техническую документацию в профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1	Демонстрирует знание основ управления проектами на стадиях жизненного цикла информационных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Алгоритмизация и программирование, Базы данных
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Корпоративные решения на базе 1С

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: 6 / 216

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	32	80	0	104	122

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

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 7

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	48	0	44	71

Лекционные занятия (16ч.)

1. Современные технологии автоматизации управленческой деятельности {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,3,4,8,9] Понятие информационных технологии и их взаимосвязь с экономическими информационными системами.

Типы и свойства современных ИТ.

Этапы развития ИТ.

Классификация информационных технологий.

2. Прикладные информационные технологии {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,3,4,8,9] Понятие прикладной информационной технологии.

Понятие модели предметной области.

Приоритетные технологии информационного общества.

3. Рынок информационных технологий {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,3,4,8,9] Проблемы покупки, разработки и адаптации ИТ.

Принципы оценки ИТ. Понятия прямой и косвенной эффективности от внедрения ИТ.

Основные показатели эффективности ИТ.

Тенденции и перспективы развития ИТ.

Особенности информатизации российской экономики.

4. Информационные технологии в управлении {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,3,4,8,9] Экспертные системы и их применение в управлении.

Аналитические системы OLAP, их классификация. Понятие измерения и многомерной базы данных.

Применение аналитических систем.

Системы поддержки принятия решений, их классификация.

Системы поддержки принятия решений на базе информационных хранилищ и аналитических систем.

Применение технологий электронного документооборота.

Лабораторные работы (48ч.)

1. Информационные системы управления взаимоотношения с клиентами. Управление продажами {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (12ч.)[1,3,8,9] Конфигурация "Управление нашей фирмой"

Установка, начальная настройка, заполнение основных справочников

Принципы организации интерфейса, пользователи, права.

Документы работы с контрагентами. Модуль CRM.

Работа с ценами и прайсами. Документы продажи.

2. Управление закупками. Управление запасами, расчет потребностей {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,3,8,9] Конфигурация "Управление нашей фирмой"

Оформление заказов на поставку. Оприходование товаров на склад.

Контроль сроков поставки. Закупка товаров под заказ покупателя.

Расчет потребностей.

3. Технологии автоматизации производственных предприятий {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (12ч.)[1,3,8,9] Автоматизации производственной деятельности.

Ввод начальных остатков материалов.

Ввод спецификаций продукции.

Учет заказов на производство. Учет выпуска.

Расчет себестоимости продукции.

Анализ рентабельности.

Расчет потребностей в материалах. Планирование производства,.

4. Расчет заработной платы. Системы мотивации {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,3,8,9] Ввод сведений о сотрудниках.

Заполнение графиков работ.

Прием сотрудников на работу.

Табелирование.

Начисление и выплата заработной платы.

Назначение и расчет мотивационных видов начислений.

Создание новых видов начислений.

Формирование отчетности.

5. Технологии автоматизации финансового учета. Анализ деятельности

компаний. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,3,8,9] Ввод планов продаж в различных разрезах.

Составление отчетов вида План-Факт.

Планирование поступления и расходования денежных средств.

Формирование платежного календаря.

Финансовый мониторинг и планирование.

Управление финансами.

Финансовые показатели деятельности компании.

6. Веб-клиент. Мобильное приложение. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,3,8,9] Публикация информационных баз 1С на веб-сервере

Интеграция с мобильным приложением 1С:УНФ

Создание сайта напрямую из конфигурации 1С:УНФ

Самостоятельная работа (44ч.)

1. Подготовка к защите лабораторных работ, самостоятельное изучение материала. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (32ч.)[1,3,4,8,9]

2. Подготовка к зачету {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (12ч.)[1,3,4,7,8,9]

Семестр: 8

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	32	0	60	52

Лекционные занятия (16ч.)

1. Постановка задачи разработки конфигурации 1С {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,5,6,7,8] Начало разработки конфигурации.

Проектирование подсистем.

Определение ролей, пользователей.

Проектирование интерфейса.

2. Анализ предметной области {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,5,6,7,8] Общение с заказчиком.

Анализ предметной области и постановка задачи разработки конфигурации.

Создание дерева объектов конфигурации.

3. Отчеты и система компоновки данных {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,5,6,7,8] Разработка отчетов. Система компоновки данных.

Особенности построения отчетов для СКД.

Использование параметров.

Типы отчетов: списки, таблицы, диаграммы.

4. Принципы разработки печатных форм {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,5,6,7,8] Разработка печатных форм.

Команда, объект команды, модуль менеджера объекта.

Использование конструктора печатной формы.

Лабораторные работы (32ч.)

1. Выбор предметной области и формирование требований к конфигурации {метод кейсов} (8ч.)[2,3,5,8] Выбор предметной области и фиксирование требований, предъявляемых заказчиком.

Проектирование структуры конфигурации

2. Разработка информационной базы конфигурации. {метод кейсов} (8ч.)[2,3,5,8] Разработка структуры справочников и документов конфигурации.

Наполнение информационной базы.

3. Разработка печатных форм {метод кейсов} (8ч.)[2,3,5,8] Разработка макетов печатных форм.

Создание запросов и программного кода, формирующего печатную форму.

Тестирование работоспособности полученных форм.

4. Разработка отчетных форм {метод кейсов} (8ч.)[2,3,5,8] Разработка отчетов по требованиям заказчика. Система компоновки данных

Самостоятельная работа (60ч.)

1. Подготовка к защите лабораторных работ, самостоятельное изучение материала. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (24ч.)[2,3,5,6,7,8]

2. Подготовка к сдаче экзамена {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (36ч.)[2,3,5,6,7,8]

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. Авдеев А. С. Автоматизация расчета себестоимости продукции производственного предприятия [Текст] : учебное пособие / А. С. Авдеев, М. В. Краснова, М. В. Томашев. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2018. – 101 с.

<http://elib.altstu.ru/eum/107387>

2. Авдеев А. С. Разработка на платформе 1С:Предприятие 8.3 [Текст] :

учебное пособие / А. С. Авдеев, М. В. Краснова, М. В. Томашев. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2018. – 114 с.
<http://elib.altstu.ru/eum/107386>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Информационные системы и технологии управления : учебник / ред. Г. А. Титоренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 592 с. : ил., табл., схемы – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684775> (дата обращения: 01.04.2023). – ISBN 978-5-238-01766-2. – Текст : электронный.

4. Яснев, В. Н. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / В. Н. Яснев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 560 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684774> (дата обращения: 01.04.2023). – Библиогр.: с. 490-497. – ISBN 978-5-238-01410-4. – Текст : электронный.

5. Бова, В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499515> (дата обращения: 22.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2717-5. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

6. Проектирование информационных систем: курс лекций : [16+] / авт.-сост. Т.В. Киселева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – Ч. Часть 1. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563326> (дата обращения: 22.11.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

7. Лисяк, В.В. Разработка информационных систем : учебное пособие : [16+] / В.В. Лисяк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875> (дата обращения: 22.11.2020). – Библиогр.: с. 91 - 93. – ISBN 978-5-9275-3168-4. – Текст : электронный.

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

8. Портал информационно-технологического сопровождения 1С. Режим доступа: <https://its.1c.ru>

9. Методические материалы. Оперативное управление в "1С: Управление нашей фирмой" – Режим доступа: https://edu.1cfresh.com/articles/Oglavlenie_UNF_2

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. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

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

№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)
1	Единый портал информационно-технологического сопровождения 1С (https://its.1c.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 учебных занятий
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».