

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.ДВ.10.1 «Программное обеспечение информационных систем»**

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

Прикладная информатика

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

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная, очная, очно - заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	декан	А.С. Авдеев
	декан	А.С. Авдеев
	декан	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 планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	основы автоматизации экономических расчётов	анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений профессиональных задач и нахождения эффективных организационно-управленческие решений, в том числе с применением информационных технологий	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	методы и приёмы самостоятельной работы в рамках профессиональной деятельности;	осуществлять поиск и анализ необходимой информации.	
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	-современные отечественные и международные стандарты в сфере информационных технологий, в том числе стандарт "1С:Совместимо"	- использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий, в том числе стандарты разработки 1С	
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	методы системного анализа и математического моделирования	анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и	- современные информационно-коммуникационные технологии, в том	- применять современные информационно-коммуникационные	

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	числе технологии создания программного обеспечения на платформе 1С:Предприятие 8	технологии в профессиональной деятельности, в том числе программную платформу 1С:Предприятие 8	
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	- информационно-коммуникационные технологии и библиографические базы данных, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности, в том числе систему 1С:ИТС	- использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач, в том числе систему 1С:ИТС	- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, в том числе при помощи системы 1С:ИТС
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	- методологию, технологии и инструменты для проведения комплексного обследования предприятия с целью выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе;	- реализовывать методы формирования требований к информационной системе	
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	- этапы проектирования и разработки программного обеспечения; - этапы внедрения, адаптации и настройки ИС;	- строить алгоритмы решения прикладных задач; - разрабатывать программное обеспечение на программной платформе 1С	- современными технологиями и средствами проектирования, разработки, тестирования программного обеспечения, в том числе технологиями программной платформы 1С; - встроенным языком запросов 1С
ПК-22	способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	- источники информации для проведения анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, в	- осуществлять и обосновывать выбор тех или иных программно-технических средств, информационных	

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		том числе источники для анализа программных продуктов 1С	продуктов и услуг, в том числе программных продуктов и услуг компании 1С	
ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	- источники информации, способы доступа к источникам информации, в том числе систему 1С:ИТС	- работать с информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей;	
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	- основные этапы проектирования информационных систем, основанных на объектном подходе с использованием промышленных стандартизированных решений;	- определять требования к проектируемой информационной системе;	- методами, средствами и технологией анализа информационных ресурсов предметных областей;
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	- принципы и методики разработки информационных систем; - стандарты на разработку программ;	- использовать базовые алгоритмы обработки информации; - создавать программные прототипы решения прикладных задач; - программировать приложения; - находить ошибки кодирования в разрабатываемой ИС;	- основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; - навыками проектирования, тестирования и отладки программных продуктов в средах быстрой разработки приложений; - языками запросов; - языками программирования высокого уровня;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информатика и программирование, Объектно-ориентированное программирование, Основы интернет-технологий
Дисциплины (практики), для	Автоматизированный бухгалтерский учет,

которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Информационные системы в организации, Информационные системы и технологии, Конфигурирование корпоративных информационных систем, Корпоративные информационные системы, 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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	12	0	126	23
очная	17	34	0	93	60
очно - заочная	18	36	0	90	62

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 4

Лекционные занятия (6ч.)

1. Введение в конфигурирование на платформе 1С. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3] Фирма 1С. История, принципы работы, экономические основы деятельности.

Платформа 1С:Предприятие 8: основы работы; соответствие нормативно-правовым документам, международным и отечественным стандартам в области информационных систем и технологий.

Использование современных информационно-коммуникационных технологий фирмы 1С в профессиональной деятельности ИТ-специалиста. Структура образовательных ресурсов и ресурсов поддержки фирмы 1С, их использование при самообразовании. Анализ рынка информационных продуктов и услуг фирмы 1С для создания и модификации информационных систем.

2. Работа в конфигурации. Базовые объекты - справочники и документы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3] Анализ экономических задач и процессов типового предприятия, автоматизируемого с помощью конфигурации, на основе методов системного анализа. Работа в конфигурации. Принцип "от документа".

Справочники - назначение, predetermined реквизиты.

Документы - назначение, predetermined реквизиты.

3. Использование регистров. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[1,2,3] Регистры сведений, накоплений.

Функционал регистров.

Использование агрегатных функций. Программирование приложений и создание программных прототипов с использованием регистров и функций.

4. Получение итоговых данных {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[1,2,3] Решение стандартных задач построения отчетов и использования запросов в информационных системах, разработанных на базе информационно-коммуникационных технологий фирмы 1С с учетом требований информационной безопасности.

Встроенный язык запросов. Конструктор запросов.

Экономическая эффективность использования продуктов 1С при разработке информационных систем.

Лабораторные работы (12ч.)

1. Базовые объекты платформы 1С(4ч.)[1,3,4] Формирование требований к новой конфигурации на основе выявленных в процессе обследования информационных потребностей пользователей. Создание новой информационной базы. Определение структуры конфигурации. Создание базовых справочников и документов.

2. Проектирование структуры конфигурации(2ч.)[1,3,4] Описание прикладных процессов, автоматизируемых конфигурацией, и их информационного обеспечения. Разработка бизнес-логики конфигурации. Проведение документов по регистрам. Ввод на основании. Разработка форм документов.

3. Разработка отчетов(4ч.)[1,3,4] Адаптация прикладного программного обеспечения: создание отчетов при помощи системы компоновки данных. Разработка прикладного программного обеспечения: получение итоговых данных при помощи обработок с программным кодом.

4. Интерфейсы. Бизнес-процессы. Работа с изображениями.

Пользователи(2ч.)[1,3,4] Разработка интерфейса конфигурации на основе обзора литературных источников по задачам прикладной области.

Определение состава ролей и пользователей. Настройка прав.

Работа с бизнес-процессами и задачами. Адресация задач.

Хранение изображений в информационной базе. Обзор информационно-образовательных ресурсов фирмы 1С.

Самостоятельная работа (126ч.)

- 1. Подготовка к лекциям(8ч.)[2,3,6]**
- 2. Подготовка к защите лабораторных работ(63ч.)[1,3,4]**
- 3. Выполнение контрольной работы(16ч.)[1,3,4,6]** В рамках контрольной работы студенты разрабатывают "с нуля" конфигурацию 1С согласно варианту задания.
- 4. Защита контрольной работы(3ч.)[1,3,4,6]**
- 5. Подготовка к сдаче экзамена(27ч.)[1,2,3,4,6]**
- 6. Подготовка к сдаче экзамена(9ч.)[1,2,3,4,6]**

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Лекционные занятия (17ч.)

- 1. Введение в конфигурирование на платформе 1С. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3]** Фирма 1С. История, принципы работы, экономические основы деятельности.

Платформа 1С:Предприятие 8: основы работы; соответствие нормативно-правовым документам, международным и отечественным стандартам в области информационных систем и технологий.

Использование современных информационно-коммуникационных технологий фирмы 1С в профессиональной деятельности ИТ-специалиста. Структура образовательных ресурсов и ресурсов поддержки фирмы 1С, их использование при самообразовании. Анализ рынка информационных продуктов и услуг фирмы 1С для создания и модификации информационных систем.

- 2. Работа в конфигурации. Базовые объекты - справочники и документы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3]** Анализ экономических задач и процессов типового предприятия, автоматизируемого с помощью конфигурации, на основе методов системного анализа. Работа в конфигурации. Принцип "от документа".

Справочники - назначение, predetermined реквизиты.

Документы - назначение, predetermined реквизиты.

- 3. Использование регистров. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3]** Регистры сведений, накоплений.

Функционал регистров.

Использование агрегатных функций. Программирование приложений и создание программных прототипов с использованием регистров и функций.

- 4. Получение итоговых данных {лекция с разбором конкретных ситуаций} (5ч.)[1,2,3]** Решение стандартных задач построения отчетов и использования запросов в информационных системах, разработанных на базе информационно-коммуникационных технологий фирмы 1С с учетом требований информационной

безопасности.

Встроенный язык запросов. Конструктор запросов.

Экономическая эффективность использования продуктов 1С при разработке информационных систем.

Лабораторные работы (34ч.)

1. Базовые объекты платформы 1С(8ч.)[1,3,4] Формирование требований к новой конфигурации на основе выявленных в процессе обследования информационных потребностей пользователей. Создание новой информационной базы. Определение структуры конфигурации. Создание базовых справочников и документов.

2. Проектирование структуры конфигурации(8ч.)[1,3,4] Описание прикладных процессов, автоматизируемых конфигурацией, и их информационного обеспечения. Разработка бизнес-логики конфигурации. Проведение документов по регистрам. Ввод на основании. Разработка форм документов.

3. Разработка отчетов(8ч.)[1,3,4] Адаптация прикладного программного обеспечения: создание отчетов при помощи системы компоновки данных. Разработка прикладного программного обеспечения: получение итоговых данных при помощи обработок с программным кодом.

4. Интерфейсы. Бизнес-процессы. Работа с изображениями.

Пользователи(10ч.)[1,3,4] Разработка интерфейса конфигурации на основе обзора литературных источников по задачам прикладной области.

Определение состава ролей и пользователей. Настройка прав.

Работа с бизнес-процессами и задачами. Адресация задач.

Хранение изображений в информационной базе. Обзор информационно-образовательных ресурсов фирмы 1С.

Самостоятельная работа (93ч.)

1. Подготовка к лекциям(8ч.)[2,3,6]

2. Подготовка к защите лабораторных работ(49ч.)[1,3,4]

3. Подготовка к сдаче экзамена(36ч.)[1,2,3,4,6]

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 4

Лекционные занятия (18ч.)

1. Введение в конфигурирование на платформе 1С. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3] Фирма 1С. История, принципы работы, экономические основы деятельности.

Платформа 1С:Предприятие 8: основы работы; соответствие нормативно-

правовым документам, международным и отечественным стандартам в области информационных систем и технологий.

Использование современных информационно-коммуникационных технологий фирмы 1С в профессиональной деятельности ИТ-специалиста. Структура образовательных ресурсов и ресурсов поддержки фирмы 1С, их использование при самообразовании. Анализ рынка информационных продуктов и услуг фирмы 1С для создания и модификации информационных систем.

2. Работа в конфигурации. Базовые объекты - справочники и документы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (5ч.)[1,2,3] Анализ экономических задач и процессов типового предприятия, автоматизируемого с помощью конфигурации, на основе методов системного анализа. Работа в конфигурации. Принцип "от документа".

Справочники - назначение, predetermined репрезентивы.

Документы - назначение, predetermined репрезентивы.

3. Использование регистров. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3] Регистры сведений, накоплений.

Функционал регистров.

Использование агрегатных функций. Программирование приложений и создание программных прототипов с использованием регистров и функций.

4. Получение итоговых данных {лекция с разбором конкретных ситуаций} (5ч.)[1,2,3] Решение стандартных задач построения отчетов и использования запросов в информационных системах, разработанных на базе информационно-коммуникационных технологий фирмы 1С с учетом требований информационной безопасности.

Встроенный язык запросов. Конструктор запросов.

Экономическая эффективность использования продуктов 1С при разработке информационных систем.

Лабораторные работы (36ч.)

1. Базовые объекты платформы 1С(10ч.)[1,3,4] Формирование требований к новой конфигурации на основе выявленных в процессе обследования информационных потребностей пользователей. Создание новой информационной базы. Определение структуры конфигурации. Создание базовых справочников и документов.

2. Проектирование структуры конфигурации(8ч.)[1,3,4] Описание прикладных процессов, автоматизируемых конфигурацией, и их информационного обеспечения. Разработка бизнес-логики конфигурации. Проведение документов по регистрам. Ввод на основании. Разработка форм документов.

3. Разработка отчетов(8ч.)[1,3,4] Адаптация прикладного программного обеспечения: создание отчетов при помощи системы компоновки данных. Разработка прикладного программного обеспечения: получение итоговых данных при помощи обработок с программным кодом.

4. Интерфейсы. Бизнес-процессы. Работа с изображениями.

Пользователи(10ч.)[1,3,4] Разработка интерфейса конфигурации на основе обзора литературных источников по задачам прикладной области.
Определение состава ролей и пользователей. Настройка прав.
Работа с бизнес-процессами и задачами. Адресация задач.
Хранение изображений в информационной базе. Обзор информационно-образовательных ресурсов фирмы 1С.

Самостоятельная работа (90ч.)

- 1. Подготовка к лекциям(8ч.)[2,3,6]**
- 2. Подготовка к защите лабораторных работ(46ч.)[1,3,4]**
- 3. Подготовка к сдаче экзамена(36ч.)[1,2,3,4,6]**

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. Метод. указания к лабораторным работам по дисциплине "Разработка прикл. решений на системе 1С:Предприятие "

Авдеев А.С. (ИСЭ)2013

<http://elib.altstu.ru/eum/download/ise/Avdeev.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Вичугова, А.А. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / А.А. Вичугова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 136 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4387-0574-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442814>

3. Заика, А.А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 254 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429115>

6.2. Дополнительная литература

4. Разработка на платформе 1С:Предприятие 8.3

Авдеев А.С. (ИСЭ) Томашев М.В. (ИСЭ) Краснова М.В. (ИСЭ)

2018 Учебное пособие, 10.12 МБ

Дата первичного размещения: 16.01.2019. Обновлено: 16.01.2019.

Прямая

ссылка:

http://elib.altstu.ru/eum/download/ise/Avdeev_Razrab1CPredpr_up.pdf

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

5. Сайт компании 1С - 1c.ru

6. Сайт информационно-технологического сопровождения 1С - its.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	Windows
2	1С:Предприятие 8
3	LibreOffice
4	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

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	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
лаборатории

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».