

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.10 «Информационные системы и технологии»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль, специализация): **Цифровая экономика**

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

Форма обучения: **заочная, очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	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
ОПК-1	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 ресурсы информационно-технологического сопровождения 1С:ИТС	- использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач в том числе ресурсы информационно-технологического сопровождения 1С:ИТС	- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в том числе на основе справочников и методических материалов информационно-технологического сопровождения 1С:ИТС
ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	- доступные источники информации и технологии доступа к ним, в том числе систему технической поддержки и встроенный синтаксис помощник	- формулировать поисковые запросы и находить релевантную информацию по техническим вопросам разработки на платформе 1С	- навыком работы с компьютером, офисными программами, справочно-правовыми системами, системой правовой и методической поддержки 1С, синтаксис-помощником платформы 1С
ПК-16	умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	- технологии создания и использования ИТ-сервисов на платформе 1С:Предприятие	проектировать, разрабатывать и использовать ИТ-сервисы на платформе 1С:Предприятие	- навыками проектирования, разработки и использования ИТ-сервисов на платформе 1С:Предприятие
ПК-2	проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	- основные критерии оценки пригодности использования информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для автоматизации управленческого учета на	проводить исследования и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для автоматизации управленческого учета на	- навыками работы с отраслевыми информационными ресурсами, в том числе каталогом решений компании 1С

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		предприятиях	предприятиях	
ПК-24	умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	- процесс, методы и инструменты управления ИТ-инфраструктурой предприятия построенной на базе платформы 1С:Предприятие	- обосновывать выбор методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия, в том числе построенной на базе платформы 1С:Предприятие	- навыком консультирования заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия, в том числе по анализу и выбору решений на платформе 1С:Предприятие

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Базы данных
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматизированный бухгалтерский учет, Информационные системы в организации, 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: 5 / 180

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	12	16	0	152	34
очная	34	34	0	112	79

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 4

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	
6	10	0	92	20

Лекционные занятия (6ч.)

1. Общая характеристика информационных технологий(1ч.)[1,3,4,5,7]

Понятие информационных технологий и их взаимосвязь с экономическими информационными системами.

Типы и свойства современных ИТ.

Этапы развития ИТ.

Классификация информационных технологий.

2. Прикладные информационные технологии(1ч.)[1,3,4,5,7] Понятие прикладной информационной технологии.

Понятие модели предметной области.

Приоритетные технологии информационного общества.

3. Рынок информационных технологий(2ч.)[1,3,4,5,7] 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.(1ч.)[1,3,4,5,7] 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.

5. Технологии электронного документооборота(1ч.)[1,3,4,5,7] Применение технологий электронного документооборота.

Системы управления электронными документами, системы массового ввода и распознавания документов.

Автоматизация деловых процессов и применение технологий Workflow в современных бизнес – приложениях.

Интеллектуальные технологии выбора деловых данных для подсказки управленческих решений.

Технологии групповой работы для управления выдачей индивидуальных и групповых заданий, автоматизации бизнес-процессов, обеспечения коллективной работы групп.

Лабораторные работы (10ч.)

1. Современные технологии автоматизации управленческой деятельности {метод кейсов} (4ч.)[1,7] Конфигурация "Управление нашей фирмой"

Установка, начальная настройка, заполнение основных справочников

Принципы организации интерфейса, пользователи, права

Автоматизации основных процессов организации

2. Технологии автоматизации торговых компаний {метод кейсов} (2ч.)[1,7]

Документы работы с контрагентами. Модуль CRM.

Работа с ценами и прайсами.

Анализ деятельности компаний при помощи отчетов

3. Технологии автоматизации производственных предприятий {метод кейсов} (2ч.)[1,7] Автоматизации производственной деятельности.

Расчет себестоимости продукции.

Анализ рентабельности.

Планирование производства, закупок.

4. Технологии электронного документооборота {метод кейсов} (2ч.)[1,7]

Конфигурация "Документооборот".

Основные принципы работы.

Пользователи, задачи, адресация.

Самостоятельная работа (92ч.)

1. Подготовка к лекциям(14ч.)[3,4,7]

2. Подготовка к защите лабораторных работ(42ч.)[1,6,7]

3. Подготовка к сдаче зачета(12ч.)[1,3,4,7]

4. Выполнение контрольной работы(24ч.)[1,3,4,7] В рамках контрольной работы студенты ведут управленческий учет организации при помощи конфигурации "Управление нашей фирмой"

Семестр: 5

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
6	6	0	60	14

Лекционные занятия (6ч.)

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

Проектирование подсистем.

Определение ролей, пользователей.

Проектирование интерфейса.

2. Анализ предметной области(2ч.)[2,4,7] Общение с заказчиком.

Анализ предметной области и постановка задачи разработки конфигурации.

Создание дерева объектов конфигурации.

3. Отчеты и система компоновки данных(2ч.)[2,4,7] 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} (1ч.)[2,4,7] Разработка печатных форм.

Команда, объект команды, модуль менеджера объекта.

Использование конструктора печатной формы.

Лабораторные работы (6ч.)

1. Выбор предметной области и формирование требований к конфигурации(2ч.)[2,7] Выбор предметной области и фиксирование требований, предъявляемых заказчиком.

Проектирование структуры конфигурации

2. Разработка информационной базы конфигурации.(2ч.)[2,7] Разработка структуры справочников и документов конфигурации.

Наполнение информационной базы.

3. Разработка печатных форм(1ч.)[2,7] Разработка макетов печатных форм.

Создание запросов и программного кода, формирующего печатную форму.

Тестирование работоспособности полученных форм.

4. Разработка отчетных форм(1ч.)[2,7] Разработка отчетов по требованиям заказчика.

Самостоятельная работа (60ч.)

1. Подготовка к лекциям(6ч.)[2,4,7]

2. Подготовка к защите лабораторных работ(15ч.)[2,4,7]

3. Подготовка к сдаче экзамена(20ч.)[2,4,7]

4. Выполнение контрольной работы(19ч.)[2,4,7] В рамках контрольной работы студенты, используя полученные знания и навыки по созданию прикладных конфигураций 1С для управленческих задач, разрабатывают конфигурацию на

платформе 1С:Предприятие 8.3. Вариант задания (тематика конфигурации) выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
17	17	0	38	40

Лекционные занятия (17ч.)

1. Общая характеристика информационных технологий(3ч.)[1,3,4,5,7]

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(3ч.)[1,3,4,5,7] Понятие

прикладной информационной технологии.

Понятие модели предметной области.

Приоритетные технологии информационного общества.

3. Рынок информационных технологий(4ч.)[1,3,4,5,7] 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.(4ч.)[1,3,4,5,7] 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.

5. Технологии электронного документооборота(3ч.)[1,3,4,5,7] Применение технологий электронного документооборота.

Системы управления электронными документами, системы массового ввода и распознавания документов.

Автоматизация деловых процессов и применение технологий Workflow в современных бизнес – приложениях.

Интеллектуальные технологии выбора деловых данных для подсказки управленческих решений.

Технологии групповой работы для управления выдачей индивидуальных и групповых заданий, автоматизации бизнес-процессов, обеспечения коллективной работы групп.

Лабораторные работы (17ч.)

1. Современные технологии автоматизации управленческой деятельности {метод кейсов} (5ч.)[1,7] Конфигурация "Управление нашей фирмой"

Установка, начальная настройка, заполнение основных справочников

Принципы организации интерфейса, пользователи, права

Автоматизации основных процессов организации

2. Технологии автоматизации торговых компаний {метод кейсов} (4ч.)[1,7]

Документы работы с контрагентами. Модуль CRM.

Работа с ценами и прайсами.

Анализ деятельности компаний при помощи отчетов

3. Технологии автоматизации производственных предприятий {метод кейсов} (4ч.)[1,7] Автоматизации производственной деятельности.

Расчет себестоимости продукции.

Анализ рентабельности.

Планирование производства, закупок.

4. Технологии электронного документооборота {метод кейсов} (4ч.)[1,7]

Конфигурация "Документооборот".

Основные принципы работы.

Пользователи, задачи, адресация.

Самостоятельная работа (38ч.)

1. Подготовка к лекциям(6ч.)[3,4,7]

2. Подготовка к защите лабораторных работ(20ч.)[1,6,7]

3. Подготовка к сдаче зачета(12ч.)[1,3,4,7]

Семестр: 5

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	
17	17	0	74	40

Лекционные занятия (17ч.)

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

Проектирование подсистем.

Определение ролей, пользователей.

Проектирование интерфейса.

2. Анализ предметной области(4ч.)[2,4,7] Общение с заказчиком.

Анализ предметной области и постановка задачи разработки конфигурации.

Создание дерева объектов конфигурации.

3. Отчеты и система компоновки данных(4ч.)[2,4,7] 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.)[2,4,7] Разработка печатных форм.

Команда, объект команды, модуль менеджера объекта.

Использование конструктора печатной формы.

Лабораторные работы (17ч.)

1. Выбор предметной области и формирование требований к конфигурации(4ч.)[2,7] Выбор предметной области и фиксирование требований, предъявляемых заказчиком.

Проектирование структуры конфигурации

2. Разработка информационной базы конфигурации.(5ч.)[2,7] Разработка структуры справочников и документов конфигурации.

Наполнение информационной базы.

3. Разработка печатных форм(4ч.)[2,7] Разработка макетов печатных форм.

Создание запросов и программного кода, формирующего печатную форму.

Тестирование работоспособности полученных форм.

4. Разработка отчетных форм(4ч.)[2,7] Разработка отчетов по требованиям заказчика.

Самостоятельная работа (74ч.)

1. Подготовка к лекциям(8ч.)[2,4,7]

2. Подготовка к защите лабораторных работ(30ч.)[2,4,7]

3. Подготовка к сдаче экзамена(36ч.)[2,4,7]

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. М.: Юнити-Дана, 2015.

biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159

4. Ясенев В. Н. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2015– 561 с.

biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182

6.2. Дополнительная литература

5. Лихачева Г. Н. , Гаспарян М. С. Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс. М.: Евразийский открытый институт, 2011– 370 с.

biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543

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

6. Официальный сайт компании 1С – 1c.ru

7. Портал 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	1С:Предприятие 8
2	Microsoft Office
3	Chrome
4	LibreOffice
5	Windows
6	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
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».