

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чижов Александр Петрович

Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске

Дата подписания: 13.07.2023 10:14:32

Уникальный программный ключ:

bdf6e99bfcc4944b52cae00e83cf259c6c850aa39624c7604c3fca00de1e6a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ И ОБМЕН ДАННЫМИ В КИС

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

Красноярск 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 19.09.2017г. №929

Разработчики рабочей программы дисциплины:

Доцент кафедры информационных и
технических систем
должность, учёная степень, учёное звание


подпись

П.А. Егармин
И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент,
заведующий кафедрой информационных и
технических систем
должность, учёная степень, учёное звание


подпись

П.А. Егармин
И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры информационных и технических систем от «11» октября 2022г. протокол № 10а

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент
должность, учёная степень, учёное звание


подпись

П.А. Егармин
И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании научно-методического совета филиала от «11» октября 2022г., протокол № 4

Председатель НМС филиала, к.т.н., доцент
должность, учёная степень, учёное звание


подпись

С.В. Соболев
И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе ОПОП решением Ученого совета СибГУ им. М.Ф. Решетнева №5 от 28.10.2022г.

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины
Управление и обмен данными в КИС

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (Специальность)	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины	– является изучение современных технологий по управлению и обмену данными в корпоративных информационных системах на примере возможностей технологической платформы «1С:Предприятие»
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> – знакомство с языком XML и изучение технологий обмена данными на его основе: базовыми инструментами, средствами сериализации, XDTO, возможностями использования web-сервисов; – приобретение умений и навыков работы с файлами – загрузкой/выгрузкой данных в различных форматах (текстовом, dbf и др.); – знакомство с правилами использования технологий OLE и COM; – изучение специализированных технологий обмена данными платформы «1С:Предприятие» – механизма «Планы обмена» и Конфигурации «Конвертация данных»; – знакомство с возможностями обмена данных через мобильные приложения; – получение практических навыков написания запросов различной сложности в корпоративных информационных системах (КИС); – изучение возможностей современных средств построения запросов к базам данных на примере внутреннего языка платформы «1С:Предприятие»; – изучение работы с механизмами объектных и транзакционных блокировок на примере системы «1С:Предприятие»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-3	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС ПК-3.2. Кодирование на языках программирования ПК-3.3. Модульное тестирование ИС (верификация) ПК-3.4. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС ПК-3.5. Интеграция ИС с существующими ИС заказчика	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – особенности языка запросов КИС и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL; – форматы обмена данными; – основы технологий OLE и COM; – объектные модели документов. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологии обмена данными; – тестировать модули ИС; – тестировать результаты кодирования; – тестировать результаты прототипирования; – тестировать результаты собственной работы. Владеть навыками: <ul style="list-style-type: none"> – разработки интерфейсов обмена

			данными; – разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием; – разработки форматов обмена данными
--	--	--	---

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление и обмен данными в КИС» (Б1.В.11) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Управление данными в КИС.

Раздел 2. Обмен данными в КИС.

Форма промежуточной аттестации

Зачет.

Оглавление

1. Цель и задачи изучения дисциплины.....	2
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций	2
3. Место дисциплины в структуре ОПОП	2
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	3
5. Содержание дисциплины	4
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий	4
5.2. Занятия лекционного типа	5
5.3. Занятия семинарского типа	7
5.4. Занятия в форме практической подготовки	7
6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	7
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
7.1. Рекомендуемая литература.....	8
7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины	8
7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	10

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины	– приобретение знаний и навыков, необходимых для настройки и программирования (конфигурирования) подсистем платформы «1С: Предприятие», предназначенных для решения оперативных, бухгалтерских и расчетных задач
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> – приобретение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих решений; – изучение возможностей автоматизации операций бухгалтерского учета и расчета зарплаты; – освоение платформы «1С: Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригинальных конфигураций, развитие практических навыков по конфигурированию

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-3	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<p>ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС</p> <p>ПК-3.2. Кодирование на языках программирования</p> <p>ПК-3.3. Модульное тестирование ИС (верификация)</p> <p>ПК-3.4. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС</p> <p>ПК-3.5. Интеграция ИС с существующими ИС заказчика</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности языка запросов КИС и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL; – форматы обмена данными; – основы технологий OLE и COM; – объектные модели документов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологии обмена данными; – тестировать модули ИС; – тестировать результаты кодирования; – тестировать результаты прототипирования; – тестировать результаты собственной работы. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки интерфейсов обмена данными; – разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием; – разработки форматов обмена данными

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Комплексная автоматизация в КИС» (Б1.В.10) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение курса связано с дисциплинами: «Основы программирования и конфигурирования в КИС», «Комплексная автоматизация в КИС».

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, являются необходимыми для прохождения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

а) очная форма

Вид учебной работы / номер семестра в УП	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр
Номер семестра		8
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	2,22 (80)	2,22 (80)
занятия лекционного типа	1,11 (40)	1,11 (40)
занятия семинарского типа	1,11 (40)	1,11 (40)
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1,11 (40)	1,11 (40)
коллоквиумы		
иные аналогичные занятия		
в том числе: курсовое проектирование		
групповые консультации		
индивидуальная работа с преподавателем		
иная контактная внеаудиторная работа		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,78 (64)	1,78 (64)
изучение теоретического курса (ТО)	1,78 (64)	1,78 (64)
индивидуальные задания (ИЗ)		
расчетно-графические работы (РГР)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КР/КП)		
контрольные работы (Кн.р)		
другие виды самостоятельной работы		
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект, курсовая работа)	зачет	зачет

а) заочная форма

Вид учебной работы / номер семестра в УП	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр	Семестр
Номер семестра		7	8
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	1 (36)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	0,73 (20)	0,06 (2)	0,67 (24)
занятия лекционного типа	0,28 (10)	0,06 (2)	0,22 (8)
занятия семинарского типа	0,45 (16)		0,45 (16)
в том числе: семинары			
практические занятия			
практикумы			
лабораторные работы	0,45 (16)		0,45 (16)
коллоквиумы			
иные аналогичные занятия			
в том числе: курсовое проектирование			
групповые консультации			
индивидуальная работа с преподавателем			
иная контактная внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающихся:	3,27 (118)	0,94 (34)	2,33 (84)
изучение теоретического курса (ТО)	3,27 (118)	0,94 (34)	2,33 (84)
индивидуальные задания (ИЗ)			
расчетно-графические работы (РГР)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КР/КП)			
контрольные работы (Кн.р)			
другие виды самостоятельной работы			

Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект, курсовая работа)	зачет		зачет
--	-------	--	-------

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

а) очная форма

№ п/п	Раздел/тема	Занятия лекционного типа, (акад. часов)	Занятия семинарского типа, (акад. часов)		Самостоятельн ая работа, (акад. часов)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практическ ие занятия	Лабора торные работы		
1	Раздел 1. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ В КИС					ПК-3
1.1	Общие принципы реализации запросов	4			4	
1.2	Основные операторы (конструкции) языка запросов	4		12	8	
1.3	Составление сложных запросов	4		4	10	
1.4	Работа с объектом «Запрос»	4		4	6	
2	Раздел 2. ОБМЕН ДАННЫМИ В КИС					ПК-3
2.1	Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF	2		4	4	
2.2	Интернет-протоколы HTTP, FTP и электронная почта	2			2	
2.3	Технологии OLE и COM	2			2	
2.4	Обмен данными на базе XML	6		4	8	
2.5	Механизм Web-сервисов	2		4	4	
2.6	Планы обмена	4		4	6	
2.7	Конфигурация «Конвертация данных»	4		4	8	
2.8	Мобильная платформа	2			2	
	Итого в семестр:	40		40	64	
	Всего:	40		40	64	

б) заочная форма

№ п/п	Раздел/тема	Занятия лекционного типа, (акад. часов)	Занятия семинарского типа, (акад. часов)		Самостоятельн ая работа, (акад. часов)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практическ ие занятия	Лабора торные работы		
1	Раздел 1. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ В КИС					ПК-3
1.1	Общие принципы реализации запросов	1			6	
1.2	Основные операторы (конструкции) языка запросов	1		5	18	
1.3	Составление сложных запросов	1		1	20	
1.4	Работа с объектом «Запрос»	1		1	6	
2	Раздел 2. ОБМЕН ДАННЫМИ В КИС					ПК-3
2.1	Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF	0,5		1	6	
2.2	Интернет-протоколы HTTP, FTP и электронная почта	0,5			4	
2.3	Технологии OLE и COM	0,5			4	
2.4	Обмен данными на базе XML	1		2	6	
2.5	Механизм Web-сервисов	1		2	6	
2.6	Планы обмена	1		2	18	
2.7	Конфигурация «Конвертация данных»	1		2	20	

2.8	Мобильная платформа	0,5			4	
	Итого в семестр:	10		16	118	
	Всего:	10		16	118	

Программой дисциплины «Управление и обмен данными в КИС» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа обучающихся.

На занятиях семинарского типа выполняются лабораторные работы.

Самостоятельная работа предполагает изучение обучающимися теоретического курса.

Для запланированных видов занятий разработаны учебно-методические материалы, которые включены в состав электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД) по дисциплине «Управление и обмен данными в КИС» [6].

5.2. Занятия лекционного типа

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Краткое содержание лекционного занятия
1	Раздел 1. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ В КИС	
1.1	Общие принципы реализации запросов	Таблицы и поля базы данных. Реальные и виртуальные таблицы. Вложенные таблицы. Простые и составные типы данных. Структурированный язык запросов. Основные операторы. Особенности языка запросов системы «1С: Предприятие» и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL
1.2	Основные операторы (конструкции) языка запросов	Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из». Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые». Фильтрация результатов запроса (отборы). Конструкция «Где». Получение табличных данных из объектов «Документ». Группировка данных в запросе. Конструкции «Группировать По», «Имеющие». Агрегатные функции. Задание условий на значения агрегатных функций. Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где». Использование соединений. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение. Упорядочивание результатов запроса. Конструкция «Упорядочить По». Произвольный порядок данных и автоупорядочивание. Встроенные функции в языке запросов. Конструкция «Выразить». Проверка результатов запроса на появление NULL-значений. Дополнительная обработка результатов запросов. Конструкция «Итоги» с применением группировки и встроенных функций
1.3	Составление сложных запросов	Источники-запросы и подзапросы. Упорядочивание в подзапросах. Объединение запросов. Передача параметров в запрос. Примеры получения актуальных данных, среза последних и первых записей таблицы. Особенности использования параметров виртуальных таблиц. Условие как параметр запроса. Периодичность записи данных в виртуальные таблицы. Правила использования временных таблиц. Выполнение пакетных запросов. Примеры работы с таблицами регистра бухгалтерии (с поддержкой корреспонденции). Таблицы последовательностей. Таблицы, используемые для решения расчетных задач. Таблицы регистрации изменений. Таблицы внешних источников. Особенности построения запросов при ограничении доступа к данным. Особенности написания запросов для динамических списков. Работа с конструктором запроса
1.4	Работа с объектом «Запрос»	Основные этапы выполнения запросов в системе «1С: Предприятие»: создание объекта «Запрос», формирование текста запроса, выполнение запроса. Обход результата выполнения запроса.

		Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам», «ПоГруппировкамСИерархией»). Конструктор с обработкой результата. Работа с вложенными таблицами. Использование менеджера временных таблиц. Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов. Использование предопределенных данных конфигурации. Конструкция «Значение». Возможности конструкции «В». Получение всех результатов пакетного запросов. Типовые ошибки составления запросов
2	Раздел 2. ОБМЕН ДАННЫМИ В КИС	
2.1	Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF	Общие принципы работы с файлами. Специфика работы с файлами в управляемом режиме «1С: Предприятие». Работа с текстовым документом. Элемент управления «ПолеТекстовогоДокумента». Организация последовательного доступа к тексту. Работа с файлами DBF. Документы HTML. Поле и объектная модель HTML-документа. Извлечение текста документа без разметки (тегов)
2.2	Интернет-протоколы HTTP, FTP и электронная почта	Организация интернет-соединения. Работа с электронной почтой. Объекты «Почта» и «ИнтернетПочта». Использование протоколов HTTP, FTP, организации соединений
2.3	Технологии OLE и COM	Основы технологий OLE и COM. Работа с Microsoft Excel. Назначение обработчиков событий на COM-объекты. «1С: Предприятие» как OLE и COM сервер. Внешние источники данных. Подключение к базе данных Access, таблицам (книгам) Excel. Организация связи web-приложения с информационной базой «1С: Предприятие»
2.4	Обмен данными на базе XML	XML-документ. Базовые средства работы с XML. XML сериализация. Простые и сложные типы данных. Выгрузка и загрузка объектов с различающейся структурой. Объектная модель XML-документа. Работа с XML-парсером «напрямую». «Смешанная» модель работы. XSL преобразование (XSLT). Механизм XML Data Transfer Objects (XDTO). Фабрика XDTO. Выгрузка и чтение данных посредством XDTO в (из) XML документ(а). Импорт, экспорт схем XML. Программное создание фабрики XDTO. «Смешанная» модель в XDTO. XML сериализация на основе XDTO
2.5	Механизм Web-сервисов	Основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA). Язык описания сервисов WSDL. Реализация протокола SOAP. Сериализация сообщений и вызовов сервисов. Создание WEB-сервисов (SOAP) в «1С: Предприятие». Использование WEB-сервисов, опубликованных сторонними поставщиками. Использование динамических и статических ссылок. REST web-сервисы
2.6	Планы обмена	Планирование задач обмена данными. Инфраструктура сообщений и служба регистрации изменений. Элементы данных (узлы) плана обмена. Виды обмена – универсальный обмен и распределенные базы данных. Управление регистрацией изменений. Очистка таблиц регистрации изменений. Определение стратегии распространения данных. Разрешение коллизий. Создание «начального образа». Задание соответствий пространств имен. Создание распределенной базы. Порядок распространения данных. Разрешение коллизий. Работа из встроенного языка
2.7	Конфигурация «Конвертация данных»	Общие принципы работы Конфигурации «Конвертация данных». Настройка правил обмена. Перенос данных идентичных объектов и объектов с различной структурой. Сопоставление реквизитов с разными именами. Перенос данных с различающейся иерархией. Перенос из обычного справочника в подчиненный. Сопоставление табличных частей. Синхронизация элемента справочника со значением перечисления. Перенос остатков
2.8	Мобильная платформа	Основы использования мобильных приложений в рамках платформы «1С: Предприятие». Разработка базы данных. Предварительная настройка. Сборка и тестирование мобильного приложения. Реализация обмена данными

5.3. Занятия семинарского типа

5.3.1. Лабораторные работы

	Раздел/тема дисциплины	Наименование и объем лабораторной работы (очная/заочная формы)	Краткое содержание лабораторной работы
1	Раздел 1. АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ЗАДАЧ		
1.2	Основные операторы (конструкции) языка запросов	Изучение базовой конструкции выбора данных (2/1 часа)	Получение практических навыков по использованию базовой конструкции выбора данных
		Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора (2/1 часа)	Создание запросов и их последующая фильтрация с помощью условий отбора
		Агрегирование результатов в запросе (2/1 часа)	Создание запросов и последующее агрегирование их результатов
		Выполнение запросов к нескольким таблицам (2/1 часа)	Создание запросов для выборки данных из нескольких таблиц
		Использование встроенных функций и сортировка результатов (2/1 часа)	Создание запросов с помощью встроенных функций, последующая сортировка результатов выполнения запросов
		Комбинирование различных конструкций в запросе (2/1 часа)	Создание запросов путем комбинирования различных конструкций при их создании
1.3	Составление сложных запросов	Использование виртуальных и временных таблиц (2/0,5 часа)	Создание сложных запросов с использованием виртуальных и временных таблиц
		Запросы для получения интервальных данных (2/0,5 часа)	Создание сложных запросов по получению интервальных данных
1.4	Работа с объектом «Запрос»	Расширенная работа с запросами (4/1 часа)	Изучение дополнительных возможностей при работе с запросами
2	Раздел 2. АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ ЗАДАЧ		
2.1	Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF	Работа с текстовыми файлами (4/1 часа)	Получение практических навыков при работе с различными форматами текстовых файлов
2.4	Обмен данными на базе XML	Загрузка/выгрузка XML-файлов (2/1 часа)	Изучение технологии загрузки и выгрузки XML-файлов
		Изучение механизма XDTO (2/1 часа)	Получение практических навыков изучения механизма XDTO
2.5	Механизм Web-сервисов	Получение данных от web-сервиса (4/2 часа)	Изучение механизма получения данных от web-сервера
2.6	Планы обмена	Обмен в распределенных базах данных (4/2 часа)	Получение практических навыков при использовании механизма обмена в распределенных базах данных
2.7	Конфигурация «Конвертация данных»	Настройка правил переноса в конфигурации «Конвертация данных» (4/2 часа)	Изучение конфигурации «Конвертация данных», настройка правил конфигурации
	Всего:	40/16	

5.4. Занятия в форме практической подготовки

Занятия в форме практической подготовки по дисциплине не организуются.

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Управление и обмен данными в КИС» сформированы в виде фонда оценочных средств (ФОС) и представлены в приложении к рабочей программе.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Рекомендуемая литература

№п /п	Наименование	Электронный адрес	Кол-во экз.
7.1.1. Основная литература			
1	Использование запросов в системе «1С:Предприятие 8». Методические материалы для слушателя сертифицированного курса – М.: ООО «Софттехно», 2014. – 71с.: ил.		20
2	Средства интеграции и обмена данными в системе «1С:Предприятие 8». Методические материалы для слушателя сертифицированного курса – М.: ООО «Софттехно», 2015. – 124 с.: ил.		20
7.1.2. Дополнительная литература			
3	Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514213 (дата обращения: 10.04.2023).	https://urait.ru/bcode/514213	
4	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287 (дата обращения: 10.04.2023).	https://urait.ru/bcode/510287	
5	Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509638 (дата обращения: 10.04.2023).	https://urait.ru/bcode/509638	
6	Управление и обмен данными в КИС [Электронный ресурс]: электронный учеб.-метод. комплекс / сост. П.А. Егармин. – Лесосибирск, 2023	http://www.lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog	

7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование
1.	Научно-техническая библиотека филиала СибГУ в г. Лесосибирске : [сайт]. – Лесосибирск, 2004 – . – http://lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog . – Текст : электронный.
2.	Лань : электронно-библиотечная система издательства : [сайт]. – Москва, 2010 – . – URL: http://e.lanbook.com – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3.	ЮРАЙТ : образовательная платформа : [сайт]. – Москва, 2013 – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4.	IPR SMART : цифровой образовательный ресурс: [сайт] . – Москва, 2021 – . – URL: https://www.iprbookshop.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5.	Сервер электронно-дистанционного обучения СибГУ им. М. Ф. Решетнева : [электрон. образоват. ресурс для студентов всех форм обучения] : [сайт]. – URL: https://dl.sibsau.ru – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программой дисциплины «Управление и обмен данными в КИС» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (лабораторные работы) и самостоятельная работа обучающихся.

Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического курса. В период освоения дисциплины для обучающихся организуются индивидуальные и групповые консультации.

При изучении дисциплины обязательным является выполнение следующих организационных требований:

- обязательное посещение всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта лекций, практических занятий;
- активная работа во время занятий;
- регулярная самостоятельная работа обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины и рейтинг планом;
- своевременная сдача отчетных документов;
- получение дополнительных консультаций по подготовке, оформлению и сдаче отдельных видов заданий, в случае пропусков занятий.

Самостоятельная работа обучающегося направлена на:

- стимулирование познавательного интереса;
- систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний;
- развитие познавательных способностей, активности, самостоятельности, ответственности и организованности обучающихся;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы по всем осваиваемым дисциплинам, обучающемуся необходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, поскольку компенсировать пропущенный материал позднее без снижения качества работы и ее производительности практически невозможно.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекции имеют целью дать систематизированные знания об изучаемой предметной области. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторные работы и указания на самостоятельную работу.</p> <p>В ходе лекций обучающимся рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести конспектирование учебного материала; – обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; – задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. <p>Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой.</p>
Лабораторная работа	<p>При подготовке к лабораторным работам обучающемуся необходимо изучить методические указания по выполнению лабораторной работы, изучить основные теоретические положения по теме работы, выполнить экспериментальную часть, произвести необходимые расчеты, оценить правильность полученных результатов. Лабораторные работы выполняются</p>

	подгруппами обучающихся в специализированных лабораториях. Каждую лабораторную работу обучающийся должен оформить в виде отчета, который представляется на рассмотрение преподавателя, защитить отчет, предоставив выполненные задания и ответив на контрольные вопросы.
Самостоятельная работа (изучение теоретической части курса)	При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и практических занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения. При самостоятельном изучении и проработке теоретического курса необходимо повторить законспектированный во время лекции материал и дополнить его с учетом рекомендованной литературы. Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников - ориентировать обучающихся в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволяет расширить и углубить знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее. Уровень усвоения материала может быть оценен при ответах на контрольные вопросы для самопроверки по соответствующим темам и разделам.
Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов лабораторных работ.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование аудитории	Назначение аудитории	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования	Учебная мебель для обучающихся, доска, рабочее место преподавателя. Комплект мультимедийного оборудования.
		Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины: 1. Операционная система Microsoft Windows. 2. Офисный пакет Microsoft Office. 3. Браузер Google Chrome. 4. Антивирус Dr. Web Desktop Security Suit. 5. Корпоративная информационная система 1С: Предприятие.
Учебная аудитория	для проведения занятий семинарского типа (лабораторных), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования	Учебная мебель для обучающихся, доска, рабочее место преподавателя.
		Компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СибГУ им. М.Ф. Решетнева. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины: 1. Операционная система Microsoft Windows. 2. Офисный пакет Microsoft Office. 3. Браузер Google Chrome. 4. Антивирус Dr. Web Desktop Security Suit. 5. Корпоративная информационная система 1С: Предприятие.

Помещение для самостоятельной работы	для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СибГУ им. М.Ф. Решетнева
--------------------------------------	--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и
технологий имени академика М.Ф. Решетнева»

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине
(приложение к рабочей программе дисциплины)

УПРАВЛЕНИЕ И ОБМЕН ДАННЫМИ В КИС

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Код Наименование

Направленность (профиль) образовательной программы
Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

Красноярск 2022

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации**

по дисциплине Управление и обмен данными в КИС

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины Управление и обмен данными в КИС

и предназначен для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в форме: зачета.

В состав ФОС входят следующие оценочные средств:

- компьютерные тесты по темам дисциплины (текущий контроль, промежуточная аттестация);
- задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ (текущий контроль).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-3	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<p>ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС</p> <p>ПК-3.2. Кодирование на языках программирования</p> <p>ПК-3.3. Модульное тестирование ИС (верификация)</p> <p>ПК-3.4. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС</p> <p>ПК-3.5. Интеграция ИС с существующими ИС заказчика</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности языка запросов КИС и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL; – форматы обмена данными; – основы технологий OLE и COM; – объектные модели документов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологии обмена данными; – тестировать модули ИС; – тестировать результаты кодирования; – тестировать результаты прототипирования; – тестировать результаты собственной работы. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки интерфейсов обмена данными; – разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием; – разработки форматов обмена данными

2.1. Формы контроля формирования компетенций

№	Контролируемые раздел/тема дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ В КИС	ПК-3	
1.1	Общие принципы реализации запросов		Текущий контроль: компьютерный тест
1.2	Основные операторы (конструкции) языка запросов		Текущий контроль: компьютерный тест, задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ
1.3	Составление сложных запросов		Текущий контроль: компьютерный тест, задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ
1.4	Работа с объектом «Запрос»		Текущий контроль: компьютерный тест, задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ
2	Раздел 2. ОБМЕН ДАННЫМИ В КИС	ПК-3	
2.1	Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF		Текущий контроль: компьютерный тест, задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ
2.2	Интернет-протоколы HTTP, FTP и электронная почта		Текущий контроль: компьютерный тест
2.3	Технологии OLE и COM		Текущий контроль: компьютерный тест
2.4	Обмен данными на базе XML		Текущий контроль: компьютерный тест, задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ
2.5	Механизм Web-сервисов		Текущий контроль: компьютерный тест, задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ
2.6	Планы обмена		Текущий контроль: компьютерный тест, задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ
2.7	Конфигурация «Конвертация данных»		Текущий контроль: компьютерный тест, задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ
2.8	Мобильная платформа		Текущий контроль: компьютерный тест
	Промежуточная аттестация		Промежуточный контроль: компьютерный тест

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков владения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

3.1. Компьютерные тесты (текущий контроль, промежуточная аттестация), формирование компетенций ПК-3

Подробное описание тестовых заданий содержится в сборнике тестовых заданий, который включен в состав ЭУМКД [6].

Примеры тестовых заданий по разделу 1 «Основы программирования в КИС».

1. Выберите верный набор ассоциаций «Объект» - «тип файла»:

- внешняя обработка -«erf», внешний отчет – «erf», конфигурация – «cf»;
- внешняя обработка -«ert», внешний отчет – «mxl», конфигурация – «pfl»;

- внешняя обработка -«ert», внешний отчет – «erf», конфигурация – «cfu»;
- внешняя обработка -«erf», внешний отчет – «mxl», конфигурация – «cfu».

2. Внешняя обработка может быть включена в состав конфигурации:

- технологическая платформа;
- **конфигурация;**
- информационная база;
- СУБД.

3. Объект конфигурации Отчет...

- может быть сохранён в составе конфигурации и как внешняя обработка;
- может сравниваться с внешней обработкой, формируя отчет в печатной форме;
- может быть добавлен в конфигурацию из внешней обработки;
- **верны все указанные ответы.**

4. Отчет и обработка...

- **находятся в разных ветвях дерева конфигурации, имеют схожую структуру, предполагается, что отчет выводит данные, обработка – изменяет;**
- отчет предназначен исключительно для вывода учетной информации, обработка - для преобразования учетных данных;
- находятся в разных ветвях дерева конфигурации, имеют разную структуру и назначение.

5. Режим сравнения файлов в конфигураторе работает со следующими типами файлов:

- текстовые;
- текстовые и табличные;
- текстовые, табличные, бинарные файлы;
- **текстовые, табличные, бинарные файлы, внешние отчеты и обработки;**
- текстовые, табличные, бинарные файлы, внешние отчеты и обработки, файлы конфигураций;

6. Режим сравнения файлов в 1С:Предприятие работает со следующими типами файлов:

- текстовые;
- текстовые и табличные;
- **текстовые, табличные, бинарные файлы;**
- текстовые, табличные, бинарные файлы, внешние отчеты и обработки;
- текстовые, табличные, бинарные файлы, внешние отчеты и обработки, файлы конфигураций.

7. При сохранении текста запроса, открытого повторно с помощью конструктора запроса, без внесения в этот текст изменений:

- весь первоначальный текст остается без изменений;
- **из первоначального текста будут удалены только комментарии;**
- в первоначальном тексте комментарии останутся, а будут удалены только конструкции языка запросов построителя отчетов;
- из первоначального текста будут удалены и комментарии, и конструкции языка запросов построителя отчетов;

8. Конструктор агрегатов предназначен для формирования агрегатов:

- документов;
- справочников;
- **регистров накопления;**

- регистров бухгалтерии;
- отчетов.

Для проведения промежуточной аттестации используется тест, составленный из вопросов тестов текущего контроля, по одному вопросу из каждой темы (случайный выбор).

Примеры тестовых заданий для промежуточной аттестации.

1. Система компоновки данных позволяет:

- создавать отчеты без программирования;
- использовать несколько наборов данных;
- использовать несколько объектов «Построитель отчета»;
- **верны ответы 1, 2;**
- верны ответы 1, 3;
- верны ответы 2, 3.

2. Текст запроса, который будет фактически исполняться системой компоновки данных, определяется в:

- схеме компоновки данных;
- **макете компоновки данных;**
- в процессоре компоновки данных;
- на этапе подготовки к созданию схемы компоновки данных.

3. В системе компоновки данных можно использовать следующие наборы данных:

- набор данных – запрос;
- набор данных – объект;
- набор данных – объединение;
- верны ответы 1, 2;
- верны ответы 1, 3;
- **верны ответы 1, 2, 3.**

4. Вывод результата системы компоновки данных производится:

- путем обхода объекта, содержащего результат исполнения системы компоновки;
- **путем вывода последовательно получаемых элементов результата системы компоновки;**
- специальным методом объекта (в параметре которого задается поле табличного документа).

5. Какого типа является свойство глобального контекста «Справочники»?

- **СправочникиМенеджер;**
- СправочникМенеджер;
- СправочникОбъект;
- СправочникВыборка;
- СправочникСсылка.

6. Какой литерал представляет значение типа «дата» по умолчанию (пустая дата)?

- 01010001;
- 01010001000000;
- 00010101;
- 00010101000000;
- **верны ответы 1 и 2;**

- верны ответы 3 и 4;

7. Как можно обратиться к менеджеру справочника «Номенклатура»?

- Спр = СоздатьОбъект(«Справочник.Номенклатура»)
- Спр = Справочники.Номенклатура
- Спр = Новый Справочник.Номенклатура
- Верны ответы 2 и 3

8. Редактор табличных документов используется для работы:

- с табличными документами, сохраненными во внешних файлах;
- с макетами, содержащими табличные документы;
- с элементами управления «Поле табличного документа»;
- верны ответы 1 и 2;
- верны ответы 1, 2 и 3.

9. Какие из нижеперечисленных объектов не относятся к графическим элементам, использующимся при создании табличного документа?

- прямая;
- прямоугольник;
- овал;
- текст;
- диаграмма;
- все вышеперечисленные объекты - графические элементы.

10. Можно ли одновременно создать элемент управления «Поле ввода» вместе с поясняющей надписью, представляющей элемент управления «Надпись»?

- нет, нельзя, так как это разные элементы управления;
- можно, для этого необходимо создавать поле ввода через пункт главного меню «Форма-Вставить элемент управления...»;
- можно, для этого необходимо создавать поле ввода, воспользовавшись одноименной кнопкой на панели инструментов «Элементы управления».

3.2. Задания для лабораторных работ на занятиях семинарского типа и вопросы для защиты лабораторных работ (текущий контроль), формирование компетенций ПК-3

Подробное описание лабораторных работ и вопросов для защиты лабораторных работ содержатся в Практикуме по выполнению лабораторных работ, который включен в состав ЭУМКД [6].

Примерные задания для лабораторной работы «Изучение базовой конструкции выбора данных» по теме «Основные операторы (конструкции) языка запросов».

1. Выполните выборку всех полей (кроме виртуальных) из таблиц базы данных.
2. Выполните выборку определенных полей из таблиц базы данных.
3. Создайте запрос с виртуальными полями.
4. Проведите разыменование ссылочных полей.
5. Создайте запрос, используя псевдонимы.
6. Создайте запрос, обращаясь к табличной части как вложенной таблице.

Перечень вопросов для защиты лабораторной работы «Изучение базовой конструкции выбора данных» по теме «Основные операторы (конструкции) языка запросов».

1. Что такое язык запросов?
2. Перечислите основные конструкции языка запросов.
3. Опишите синтаксис оператора Выбрать.

4. Описание показателей, критериев, шкал оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

4.1. Показатели и критерии оценивания заданий для лабораторных работ и вопросов для защиты лабораторных работ

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Качество выполнения всех заданий лабораторных работ; полнота и правильность	Выполнены без замечаний все задания лабораторных работ; даны полные правильные ответы на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены самостоятельно, сданы в срок, оформлены в соответствии с требованиями
«4» (хорошо)	ответов на контрольные вопросы; оформление в соответствии с требованиями,	Задания лабораторных работ выполнены с несущественными замечаниями; недостаточно полные ответы на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены самостоятельно, сданы в срок, оформлены в соответствии с требованиями
«3» (удовлетворительно)	самостоятельность выполнения, сдача лабораторных работ в установленные сроки.	Задания лабораторных работ выполнены с существенными замечаниями, устраненными во время контактной работы с преподавателем; ошибки в ответах на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены с нарушениями графика, в оформлении работ есть недостатки; работы выполнены самостоятельно
«2» (неудовлетворительно)		Часть лабораторных работ или все работы выполнены из фрагментов работ других авторов и носят несамостоятельный характер; задания выполнены не полностью или неправильно; оформление работ не соответствует требованиям

4.2. Показатели и критерии оценивания задания в тестовой форме

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Балл	Максимальный балл 5 – минимальный балл 1
Т.1	Тестовое задание	выставляется студенту если 86-100% тестовых вопросов/заданий выполнено правильно	5	5 – 3
		выставляется студенту если 70-85% тестовых задач/заданий выполнено правильно	4	
		выставляется студенту если 50-69% тестовых задач/заданий выполнено правильно	3	
		при ответе студента менее чем на 60% вопросов, тестовое задание не зачитывается и у студента образуется долг, который должен быть закрыт в течении семестра или на зачетной неделе	н/з	

Минимальный балл, который необходимо набрать для зачета, равен 3.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для проверки качества освоения программы дисциплины и оценки результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции проводится текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета.

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется с использованием рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль проводится регулярно на всех видах групповых занятий по дисциплине. В конце семестра на основании поэтапного контроля процесса обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов (контрольные недели), подсчитываются дополнительные баллы (за посещаемость и активность на занятиях).

Результаты рейтинговой аттестации объявляются преподавателем на последнем занятии в зачетную неделю и служат основой для итогового результата промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.

5.1. Соответствие балльной шкалы оценок по дисциплине уровню сформированности компетенций обучающегося

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Выше среднего	«4» (хорошо) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Средний	«3» (удовлетворительно) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но отмечены ошибки, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, в целом достигнуты.
Неудовлетворительный	«2» (не удовлетворительно) не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, не достигнуты.