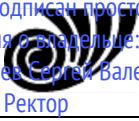


Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 21.05.2026 00:01:28 Уникальный программный ключ: 891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e87761f3	 МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профиль) Компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	---	--	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Информационные системы и технологии

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Компьютерные науки

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

***Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Миасс 2026 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели изучения дисциплины:

1. В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление об основных аспектах информационных систем.
2. Подготовка разработчиков, которые смогут после изучения дисциплины заниматься внедрением типовых решений, разработкой и автоматизацией различных бизнес-решений на основе информационных систем.
3. Развитие у студентов навыков по планированию функционирования и развития предприятия.
4. Приобретение практических навыков работы с программными средствами, обеспечивающими решение задач автоматизации деятельности предприятия.

Задачи изучения дисциплины:

1. Изучение современных тенденций развития информационных систем.
2. Определение задач и функций информационных систем, классификация.
3. Знакомство со средствами разработки информационных систем, в том числе в составе систем класса ERP на примере системы SAP ERP.
4. Изучение этапов разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.
5. Знакомство с основами конфигурирования и программирования в системе «1С: Предприятие».
6. Приобретение практических навыков по работе с объектами конфигурации, написании программных модулей на языке системы «1С: Предприятие».
7. Получение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих решений.

Изучение дисциплины направлено на достижение следующих индикаторов:

- ОПК-2.1. Демонстрирует знание методов использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; знаком с содержанием Единого реестра российских программ
- ОПК-2.2. Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки
- ОПК-2.3. Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения и сетевых коммуникаций
- ОПК-5.1. Обладает базовыми знаниями основ установки и администрирования информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности
- ОПК-5.2. Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных
- ОПК-5.3. Имеет практический опыт сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных
- ОПК-6.1. Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий, используемых при решении профессиональных задач.
- ОПК-6.2. Демонстрирует умения использовать существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.
- ОПК-6.3. Имеет практический опыт использования существующих информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.14

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:



1.О.11.04 Объектно-ориентированное программирование Знает: основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования; возможности компиляторов программных проектов под различные операционные системы; наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программного обеспечения и установки программных пакетов объектно-ориентированных библиотек и фреймворков, современные языки программирования, библиотеки и программные платформы для объектно-ориентированного программирования приложений (C++, C#), методы разработки алгоритмов и программ в рамках объектно-ориентированной парадигмы программирования на современном языке высокого уровня; принципы объектно- ориентированной парадигмы: абстрагирование, инкапсуляция, наследование, полиморфизм; основные синтаксические конструкции объектно-ориентированного языка программирования: классы, поля, свойства, методы, выражения, события; методы

обобщенного программирования; методы оценки сложности алгоритмов; функциональные возможности стандартной библиотеки языка и фреймворка Умеет: использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования для разработки прикладных программ; использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах, разрабатывать программные приложения с использованием современных языков программирования, библиотек и программных платформ объектно-ориентированного программирования (C++, C#), разрабатывать алгоритмы и программы в рамках объектно- ориентированной парадигмы на современном языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка и фреймворка Имеет практический опыт: работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках, разработки, отладки и развёртывания программного обеспечения в операционных системах семейства Windows и Linux, создания сложных программных систем с применением принципов ООП, разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода и фреймворков.

1.О.11.03 Программирование на языке C++

Знает: среды разработки на языке C++, синтаксис языка C++ и технологии разработки прикладного ПО на языке C++, алгоритмы и структуры данных в языке C++; библиотеки машинного обучения на языке C++ Умеет: разрабатывать ПО на языке C++ с использованием системных вызовов (API операционных систем), разрабатывать прикладные программные решения на языке C++, реализовывать алгоритмы сбора, анализа и обработки данных с применением библиотек C++ Имеет практический опыт: создания приложений на языке C++ с соблюдением принципов ООП и code style, применения библиотек машинного обучения при разработке приложений искусственного интеллекта на C++

1.О.18 Базы данных

Знает: устройство интерфейсов между реляционными SQL-хранилищами данных и нереляционными NoSQL-хранилищами данных, основы устройства систем баз данных, основы работы современных систем управления базами данных Умеет: использовать языки запросов, в том числе нереляционных, для поддержки различных типов данных (например, XML, RDF, JSON, мультимедиа) и операций с большими данными (например , матричные операции), установить и настроить реляционные и нереляционные системы баз данных, создавать реляционные и нереляционные базы данных и запросы к ним Имеет практический опыт: написания запросов к реляционным и нереляционным базам данных, установки систем баз данных, разработки реляционных и нереляционных баз данных.



1.О.11.01 Информатика Знает: методы разработки алгоритмов и программ, понятие алгоритма, свойства, виды и формы записи алгоритмов, как функционирует машина Тьюринга и машина Поста, базовые понятия информатики и вычислительной техники; состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, в том числе отечественного производства, формы представления числовой и символьной информации Умеет: разрабатывать алгоритмы и программы, составлять словесное описание алгоритма, строить графические схемы реализации алгоритмов, оформлять запись алгоритма с помощью псевдокода, алгоритмического языка, представлять числовую и символьную информацию в цифровом виде, использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; применять типовые программные средства сервисного назначения; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, использовать в профессиональной деятельности и в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями Имеет практический опыт: решения практических задач с помощью вычислительной техники, составления алгоритмической записи решения задачи, подтверждения правильности или невозможности решения задач с помощью машины Тьюринга, работы с технологиями обработки различных видов информации (текст, таблицы, изображения), владения навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, работы с компьютером как средством управления информацией.

1.О.14 Структуры и алгоритмы обработки данных Знает: виды представления данных, методы поиска и парсинга данных., базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения задач предметной области и осуществлять их программную реализацию Имеет практический опыт: применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных.

1.О.11.02 Основы программирования Знает: среды программирования для создания программ на языках высокого уровня, современный язык программирования Python, библиотеки и программные платформы для программирования приложений, основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования, основные структуры данных и алгоритмы их обработки Умеет: устанавливать среду программирования, создавать и отлаживать программы в среде программирования, разрабатывать программные приложения с использованием языка программирования Python, проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования, разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования Имеет практический опыт: установки и использования среды программирования PyCharm, работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач, разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня.

1.О.16 Компьютерные сети



Знает: принципы работы с сетевым оборудованием, алгоритмы формирования пакетов данных для передачи в компьютерных сетях, основные стандарты сетей передачи данных, основные принципы организации компьютерных сетей, алгоритмы работы основных сетевых протоколов Умеет: настраивать сетевое оборудование для организации компьютерных сетей, анализировать передаваемые в компьютерных сетях пакеты данных, определять служебную информацию пакета и непосредственно передаваемые данные, осуществлять поиск, обработку и анализ информации, влияющей на работоспособность компьютерных сетей Имеет практический опыт: конфигурирования сетевого оборудования и организации компьютерных сетей, применения прикладного программного обеспечения для анализа сетевого трафика, поиска, обработки и анализа информации о работе программно-аппаратных комплексов компьютерных сетей.

1.О.11.05 Веб-программирование

Знает: принципы функционирования web- серверов, реализации клиент-серверных web- приложений, многопоточность и межпроцессное взаимодействие, принципы организации Web, сетевые технологии и протоколы, языки и фреймворки разработки web-приложений, основные паттерны проектирования web- приложений (MVC, MVP, MVVP и т.д.), принципы проектирования пользовательских интерфейсов в web Умеет: создавать web-приложения с развертыванием серверной части и инструментария разработки под различные ОС или системы контейнеризации, разрабатывать web-приложения с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО, формировать и анализировать требования к web-приложению Имеет практический опыт: реализации web- приложений с синхронной и асинхронной обработкой запросов, разработки web- приложений с применением современных языков программирования и технологий, проектирования многопоточных web- приложений с применением современных web- фреймворков

1.О.12 Операционные системы

Знает: основные широко распространенные операционные системы, принципы их работы, основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с построением современных операционных систем, основные концепции современных операционных систем Умеет: устанавливать и настраивать операционную систему, создавать прикладные программы в терминах API ОС, использовать стандартные инструменты современных операционных систем при решении практических задач, использовать стандартные инструменты современных ОС при решении задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: использования основных видов интерфейсов операционной системы Windows, навыками работы с основными компонентами современных операционных систем, владения основными видами интерфейсов ОС - командным и API.

Учебная практика (технологическая (проектно- технологическая) практика (2 семестр))

Знает: жизненный цикл программного обеспечения; технологии и паттерны проектирования; современные тенденции и применяемые технологические решения и подходы к реализации систем обработки и/или управления информацией в соответствующей области ИТ, базовые концепции, теории и принципы основ информатики и программирования Умеет: осуществлять постановку задачи в заданной предметной области; применять базовые концепции, теории и принципы построения информационных систем, разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять базовые концепции, теории и принципы основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов Имеет практический опыт: создания спецификации в модели «сущность-связь» заданной предметной области; составления функциональных и нефункциональных требований к системам обработки и/или управления информацией; создания и описания алгоритмов обработки информации.

Информатика

Базы данных

Операционные системы

Программирование на C++

Технология программирования

Архитектура вычислительных систем

Учебная практика (практика по программированию)

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Инженерное компьютерное моделирование

Стандарты ИКТ



Управление ИТ-сервисами и контентом

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

основные этапы разработки и средства разработки информационных систем, средства разработки в составе систем класса ERP на примере системы SAP ERP, основные объекты системы программ 1С:Предприятие и особенности их использования

Уметь:

создавать собственную конфигурацию в файл-серверном варианте, формулировать и отлаживать запросы к созданной базе данных, а также программный код на встроенном языке системы программ 1С:Предприятие

Владеть:

навыками создания для системы программ 1С:Предприятие конфигурации "с нуля", описания и определения событий, происходящих в ней

ОПК-5: Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности

Знать:

основы устройства и администрирования программного обеспечения информационных систем, в том числе систем управления предприятием класса ERP, типовых решений фирмы 1С и сферу их применения

Уметь:

выполнять установку системы программ 1С:Предприятие и производить предварительную настройку установленного программного обеспечения, создавать пользователей с различными правами доступа к объектам, задавать роли для групп пользователей

Владеть:

навыками установки и настройки версии для обучения программированию в системе 1С:Предприятие, простейшего администрирования системы

ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

основные справочные системы и достоверные источники информации о конфигурировании в системе 1С:Предприятие и прочих ERP-системах

Уметь:

осуществлять поиск информации в справочных информационных системах, ее хранение, обработку и анализ, представлять полученную информацию в нужном формате

Владеть:

навыками работы со справочной информацией по платформе 1С:Предприятие

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные этапы разработки и средства разработки информационных систем, средства разработки в составе систем класса ERP на примере системы SAP ERP, основные объекты системы программ 1С:Предприятие и особенности их использования;
3.1.2	основы устройства и администрирования программного обеспечения информационных систем, в том числе систем управления предприятием класса ERP, типовых решений фирмы 1С и сферу их применения;



Рабочая программа дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 8

3.1.3 основные справочные системы и достоверные источники информации о конфигурировании в системе 1С:Предприятие и прочих ERP-системах

3.2 Уметь:

3.2.1 создавать собственную конфигурацию в файл-серверном варианте, формулировать и отлаживать запросы к созданной базе данных, а также программный код на встроенном языке системы программ 1С:Предприятие;

3.2.2 выполнять установку системы программ 1С:Предприятие и производить предварительную настройку установленного программного обеспечения, создавать пользователей с различными правами доступа к объектам, задавать роли для групп пользователей;

3.2.3 осуществлять поиск информации в справочных информационных системах, ее хранение, обработку и анализ, представлять полученную информацию в нужном формате

3.3 Владеть:

3.3.1 навыками создания для системы программ 1С:Предприятие конфигурации "с нуля", описания и определения событий, происходящих в ней;

3.3.2 навыками установки и настройки версии для обучения программированию в системе 1С:Предприятие, простейшего администрирования системы;

3.3.3 навыками работы со справочной информацией по платформе 1С:Предприятие

3.3.4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе :	
аудиторные занятия : 68	
самостоятельная работа : 75,8	
: контактная работа: 68,2 ИКР: 0,2	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Введение в информационные системы			
1.1	Понятие информационной системы (ИС). Возникновение и развитие ИС. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Структура современной ИС. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.3	Задачи, решаемые с помощью ИС. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 2. Классификация информационных систем			
2.1	Классификация ИС по различным признакам: по архитектуре, по признаку структурированности задач, по степени автоматизации, по характеру использования информации, по сфере применения, по охвату задач (масштабности). /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3



2.2	Системы управления предприятием. Системы поддержки принятия решений (СППР). Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). Системы автоматизированного проектирования (САПР). Медицинские ИС (МИС). Геоинформационные системы (ГИС). Системы электронного документооборота (СЭД). Автоматизированные банковские системы (АБС). /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.3	Экспертные системы (ЭС). Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence). Системы поиска знаний в базах данных (Knowledge Discovery in Databases). Системы, распределенные по Интернету. Фактографические системы. Открытые системы. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.4	Классификация систем управления предприятием. Системы управления предприятием класса ERP. Функционал ERP-систем. Экономическая эффективность от внедрения ERP-систем. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.5	ERP-система SAP ERP: характерные особенности (гибкость, обширность, открытость, интегрированность, глобальные возможности), модульная структура, требования, предъявляемые к инфраструктуре, центральный вычислительный комплекс для эксплуатации, АРМ пользователей, требования, предъявляемые к сети передачи данных, защита информации от несанкционированного доступа, описание модели предприятия. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 3. Средства разработки информационных систем				
3.1	Системы программирования. Средства разработки файл-серверных приложений. Средства разработки клиент-серверных приложений. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Средства разработки Интернет/интранет-приложений. Средства автоматизации делопроизводства и документооборота. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.3	Средства автоматизации проектирования (CASE-технологии). /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.4	Средства разработки в составе систем управления предприятиями класса ERP. Средства разработки системы SAP ERP. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.5	Установка системы и создание новой информационной базы. Основные концепции 1С:Предприятия как платформы для создания бизнес-приложений. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.6	Создание объекта Справочник. Разные виды справочников. Предопределенные элементы. Работа с формой справочника. Встроенный язык системы и основы работы с объектами встроенного языка. Создание простейших обработчиков событий. Модули. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.7	Документы и формы документов. Механизм основных форм. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.8	Основы языка запросов. Основные сведения о регистрах сведений и накопления. Проведение приходной накладной и создание расходной накладной. /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.9	Оптимизация проведения документов. Технологии проведения документов. Проведение расходной накладной. /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.10	Создание отчетов разных видов. Пользовательские настройки отчетов. /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3



3.11	Работа с механизмом плана видов характеристик. /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 4. Жизненный цикл информационных систем				
4.1	Понятие жизненного цикла ИС. Стандарты жизненного цикла ИС: ГОСТ 34.601-90; ISO/IEC 12207 (International Organization of Standardization /International Electrotechnical Commission) 1995; Rational Unified Process (RUP); Microsoft Solution Framework (MSF); Extreme Programming (XP). /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
4.2	Процессы жизненного цикла ИС. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
4.3	Модели жизненного цикла ИС: каскадная модель, спиральная модель, итерационная модель. Стадии проекта разработки, внедрения и сопровождения ИС в соответствии с каскадной моделью жизненного цикла /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
4.4	Внедрение систем управления предприятиями класса ERP на примере SAP ERP. /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
4.5	Настройки интерфейса: подборки, ввод на основании, оформление пользовательских форм, установка многопользовательского режима. Пользователи и их роли. Командный интерфейс. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 5. Самостоятельная работа студента				
5.1	Изучение дополнительной литературы по практическим занятиям /Ср/	5	26	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
5.2	Подготовка к экзамену /Ср/	5	23,1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
5.3	Изучение основной литературы по лекциям /Ср/	5	26,7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 6. Иная контактная работа				
6.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	5	0,2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Практическое задание
Тест по разделу 1,2,3,4
Итоговое тестирование

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Тест по разделу 1 (лекции)

Пример теста:

1. Что подразумевается под широким пониманием ИС?
2. Что представляет собой позадачный метод, на котором основывались первые ИС?
3. Причины появления баз данных и СУБД?
4. Что означает термин «реинжиниринг бизнес-процессов»?
5. Какие обеспечивающие подсистемы ИС представляет структуру любой ВС?
6. Какие задачи, решаемые с помощью ИС, не зависят от специфики прикладной области, для которой они созданы?

Практическая работа 1



Задание:

1. Скачать версию 1С для обучения программированию и установить систему.
2. Создать новую информационную базы 1С:Предприятия без конфигурации.
3. Установить режим совместимости, чтобы конфигурацию можно было открыть в системе более ранних версий.
4. Запустить отладку (нажмите F5).
5. Сделать скриншот запущенной конфигурации
6. Выгрузить информационную базу в файл ВашаФамилияИО.dt.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Итоговое тестирование

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине

Вопросы по лекциям:

1. Понятие информационной системы (ИС).
2. Возникновение и развитие ИС.
3. Структура современной ИС.
4. Задачи, решаемые с помощью ИС.
5. Классификация ИС по различным признакам.
6. Системы управления предприятием.
7. Системы поддержки принятия решений (СППР).
8. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
9. Геоинформационные системы (ГИС).
10. Системы электронного документооборота (СЭД).
11. Экспертные системы (ЭС).
12. Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence).
13. Системы поиска знаний в базах данных (Knowledge Discovery in Databases).
14. Системы управления предприятием класса ERP.
15. ERP-система SAP ERP.
16. Средства разработки ИС.
17. Понятие жизненного цикла ИС. Стандарты жизненного цикла ИС.
18. Процессы жизненного цикла ИС.
19. Модели жизненного цикла ИС.
20. Внедрение систем управления предприятиями класса ERP на примере SAP ERP.

Вопросы по практической части:

1. В чем отличие объектов конфигурации от объектов встроенного языка.
2. В чем отличие строки фиксированной длины от строки переменной длины (ведь в обоих случаях устанавливается максимальное количество символов)?
3. Что получится (значение, тип результата), если к переменной, содержащей значение типа «Дата» (состав даты «Дата») добавить значение, имеющее тип «Число»? Привести пример.
4. В чем отличие типа Null от Неопределено?
5. Если определить одну процедуру в модуле управляемого приложения, а другую в общем модуле (обе с использованием ключевого слова «Экспорт»), то какова будет их видимость относительно друг друга?
6. Для чего нужны общие модули и модуль управляемого приложения? Объяснить на примере выполненного в семестре задания.
7. В чем отличие права «Изменение» от «Редактирование»?
8. В чем разница между директивами «НаСервере» и «НаСервереБезКонтекста»?
9. Для чего могут использоваться предопределенные элементы справочника?
10. Как в форме создать кнопку, по нажатию на которую будет выполняться собственноручно написанная процедура?
11. В чем отличие табличной части справочника от подчиненного справочника? Не является ли это двумя одинаковыми способами реализации одного и того же?
12. В чем отличие основного реквизита формы от любого другого, добавленного явно?
13. Что означает «ведущее» измерение регистра сведений?
14. Чем отличается план видов характеристик от справочника?
15. Как реализовать следующий механизм: чтобы при выборе клиента в результат запроса входили данные по выбранному клиенту, а в противоположном случае (клиент не выбран) – по всем? Привести текст запроса.
16. В чем отличие между левым и правым внешним соединением? Привести примеры не из рассмотренных на занятиях.
17. Почему ресурсы регистра "ОстаткиНоменклатуры" могут быть только числовыми?



18. Чем различаются свойство документа "Дата" и результат метода документа МоментВремени()?
19. Почему регистр "БронированиеТоваров" был реализован на регистре остатков? Можно ли было его реализовать на регистре сведений?
20. Пусть для проведения документа "ПродажаТоваров" не нужно контролировать наличие товара на складе (разрешены отрицательные остатки). Можно ли считать, что тогда проведение документа больше не является "обусловленным" со всеми вытекающими последствиями?

Пример теста:

Модуль набора записей существует у объектов вида:

1. Справочники
2. планы видов характеристик
3. документы
4. отчеты, обработки
5. регистры

Модуль объекта существует у объектов вида:

1. планы видов характеристик
2. документы
3. отчеты, обработки
4. регистры

Подчиненный объект "Измерение" может быть у объектов вида:

1. регистры сведений
2. регистры накопления
3. последовательности

6.4. Критерии оценивания

Практическое задание 1

Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю.

1. Выслан *.dt файл – 0.5 балла
2. *.dt файл назван Вашей фамилией – 0.5 балла
3. Установлен режим совместимости – 0.5 балла
4. Задано имя конфигурации в свойствах – 0.5 балла

Практическое задание 2

Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю.

Создать константу для хранения названия организации (0,3 балла). Задать значение константы «ИП ВашаФамилия И.О.» (0,2 балла) Создать справочник единиц измерения с тремя предопределенными элементами (0,3 балла). В пользовательском режиме добавить 3-5 произвольных элементов, не совпадающих с предопределенными (0,2 балла).

Создать справочник Контрагенты. Подчинить ему справочник Клиенты – 1 балл

Создать справочник Сотрудники с табличной частью «Трудовая деятельность» (1 балл).

Создать иерархический справочник Номенклатура (0,4 балла).

В пользовательском режиме в справочнике Номенклатура создать 3-5 групп, в каждой из которых 5-7 элементов (0,6 баллов).

Создать справочник Склады (0,5 балла). Создать системное перечисление ВидыТоваров и задействовать его использование в справочнике Номенклатура (0,5 балла).

Практическое задание 3

Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю.

Создать реквизит для задания единиц измерения в справочнике Номенклатура и заполнить его (0.5 балла)

Создать справочник Должности (1 балл)



Создать документ ПоступлениеТоваров

(1 балл)

Настроить связи параметров выбора для реквизитов документа, отвечающих за выбор клиентов и контрагентов (0.5 балла)

Настроить параметры выбора для реквизита Сотрудник (0.5 балла) Создать и настроить формы документа и форму списка документа (1 балл) Настроить обработчики событий, возникающие при изменении номенклатуры, количества, цены (1,5 балла: по 0,5 балла за каждый созданный обработчик события) Создать общий модуль для работы с документами и определить функцию расчета суммы в строке табличной части (1 балл)

Практическое задание 4

Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю.

Рассчитать сумму документа в модуле объекта (0,5 балла)

Создание документа продажи товаров, добавление новых реквизитов, перенастройка документа закупки товаров (1 балл)

Создать регистр сведений Цены (1 балл)

Создать регистр накопления ОстаткиНоменклатуры (1 балл) Создать регистр накопления Продажи (1 балл)

Записать движения документа ПоступлениеТоваров (1 балл) Сформировать приходные накладные на все имеющиеся товары и материалы за различные даты (0,5 балла)

При изменении Номенклатуры в табличной части приходной и расходной накладных подставлять в качестве цены уже записанную предыдущими документами в регистр Цены информацию (2 балла: по 1 баллу за реализацию механизма для каждого из документов)

Практическое задание 5

Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю.

Отобразить соответствующие регистры в командных панелях документов, которые оказывают влияние на движения (0,5 балла)

В документе продажи цена, взятая из регистра, должна автоматически умножаться на наценку (0,5 балла) Создать документ для интерактивной установки цен на услуги (1 балл) Провести документ ПродажаТоваров по регистрам ОстаткиНоменклатуры и Продажи (0,5 балла за запись по регистру Продажи; 3 балла за запись по регистру ОстаткиНоменклатуры: 1 балл за блокировку, 1 балл за запрос, 1 балл за проверку отрицательных остатков и вычисление себестоимости).

Создать товарную последовательность для документа продажи (0,5 балла)

Практическое задание 6

Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю.

Сформировать отчет «Рейтинг услуг» (1 балл)

Сформировать отчет «Выручка мастеров» в двух вариантах – в виде таблицы и в виде диаграммы (2 балла: по 1 баллу за каждый вариант) Сформировать отчет, отражающий актуальные цены закупки на все товары и материалы на указанную пользователем дату (1 балл) Сформировать отчет «Материальная ведомость» (2 балла)

Сформировать второй вариант отчета

«Материальная ведомость» с отбором по заданному пользователем параметру (1 балл)

Практическое задание 7

Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю.

Создать вспомогательные объекты (1 балл)

Сделать интерфейс каждого из 4 созданных объектов удобным для пользователя (2 балла: по 0,5 балла за каждый объект)

Внести изменения в учетные механизмы (3 балла: 1 балл - регистры, по 1 баллу - за документы закупки и продажи товаров)

Создать отчет, который показывает наличие товаров с теми или иными свойствами (2 балла: 1 балл за создание отчета, 1 балл за корректную настройку).

Практическое задание 8

Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную



базу и высылает ее на проверку преподавателю.

Создать роли (1 балл)

Создать подсистемы «Отдел закупок»,
«Отдел продаж» и «Предприятие» (1 балл)

Настроить командный интерфейс разделов, оформить рабочий стол конфигурации, настроить видимость команд по ролям (1 балл) Организовать подборки для документа закупки (1 балл)

Организовать подтверждение о добавлении номенклатуры (1 балл) Организовать ввод документа продажи на основании созданного ранее документа покупки товаров (1 балл) Сформировать форму списка справочника Номенклатура, таким образом, чтобы иерархия отображалась открытыми папками, а услуги были выделены цветом (1 балл).

Тест по разделу 1 (лекции)

Тест состоит из шести вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

Тест по разделу 2 (лекции)

Тест состоит из десяти вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

Тест по разделу 3 (лекции)

Тест состоит из восьми вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

Тест по разделу 4 (лекции)

Тест состоит из восьми вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

Итоговое тестирование

Тест состоит из 40 вопросов: 20 вопросов по лекциям и 20 вопросов по практическим занятиям. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля.

Отлично (Зачтено): Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %.

Хорошо (Зачтено): Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %.

Удовлетворительно (Зачтено): Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %.

Неудовлетворительно (Незачтено): Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.

Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования.

Тест содержит 40 вопросов: 20 вопросов по лекциям и 20 вопросов по практическим занятиям. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. На выполнение теста дается 1 час. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день экзамена при личном присутствии студента.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Голицына О. Л., Максимов Н. В., Попов И.И.	Информационные системы и технологии: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=427489)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2023	ЭБС
Л1.2	Остроух А. В., Николаев А. Б.	Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография (https://e.lanbook.com/book/354536)	Санкт- Петербург : Лань, 2023	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
--	---------	----------	---------------	--------



	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Черных В. В.	ERP-системы управления производственным предприятием: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486991)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018	ЭБС
Л2.2	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/264935)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. http://e.lanbook.com
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. https://urait.ru/
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. http://biblioclub.ru

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992
2. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <http://biblioclub.ru/>.
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <https://biblio-online.ru>.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебный кабинет для занятий лекционного и семинарского типа, расположенный по адресу:

456313, Россия, Челябинская обл., г. Миасс, ул. Керченская, д. 1

Номер аудитории в соответствии с документами бюро технической инвентаризации:

учебный кабинет № 310 (компьютерный зал), компьютеры 20 шт. (Intel Pentium G2010, 2.8 ГГц, 2048 Мбайт, 250 Гб, DVD±RW; Intel Celeron G1820, 2.7 ГГц, 1.3 ГГц, 4096 Мбайт, 500 Гб, DVD±RW и др.)

Программное обеспечение на компьютерной технике ауд. 310: Microsoft Office, Adobe Acrobat Reader, WinRAR, NX Nastran, Ansys, Физика колебаний, Solid Edge 2020;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 16

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: читальный зал. Фактический адрес: 456313, Россия, Челябинская обл., г. Миасс, ул. Керченская, д. 1. Номер аудитории в соответствии с документами бюро технической инвентаризации:

литер А2, 3 этаж, № 15, аудитория № 312 на 46 посадочных мест

Столы письменные - 23 шт.

стулья - 46 шт.

компьютер Aquarius - 2 шт.

принтер HP LaserJet - 1 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Для проведения занятий предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: презентации по темам лекций и практических занятий, видеоматериалы, материалы для тестирования.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины студент должен ясно представлять, что результат обучения зависит не только от работы преподавателей на лекциях, лабораторных и практических занятиях, но и о того, насколько добросовестно он сам подойдет к этому процессу.

Необходимо сразу точно понять критерии оценки всех видов учебной работы в течение учебного семестра, критерии получения экзаменационной оценки.

Все формы учебной работы имеют равное значение, поэтому посещение как лабораторных, так и практических занятий, выполнение всех видов самостоятельной работы и активное участие в учебной деятельности позволят добиться высоких результатов.

Студенту рекомендуется конспектировать материалы лабораторных занятий, составлять отчеты по проделанной работе. Помимо лекционного материала нужно использовать рекомендованную основную и дополнительную литературу, при этом до практических и лабораторных занятий необходимо взять один – два базовых учебника из списка основной литературы, и по мере необходимости – дополнительную учебную литературу и периодические издания.

На лабораторных и практических занятиях студент может не только закрепить знание и понимание учебного материала, но и развить профессиональные навыки составления презентаций и отчетов. Поэтому результат обучения в существенной степени определяется качеством самостоятельной подготовки, умением находить интересный материал. Все контрольные работы и письменные задания являются обязательными для выполнения.

Особое внимание следует уделять самостоятельной работе, в ходе которой можно как закрепить знания материал, так и расширить профессиональный кругозор. Кроме того, можно определить круг научных интересов, выбрав тему будущей дипломной или научно-исследовательской работы при подготовке к практическим занятиям и в ходе выполнения письменных самостоятельных работ. Это позволит накопить достаточно количество теоретического и практического материала для ее выполнения.

Результаты работы студентов подводятся в ходе их промежуточной аттестации и экзамену. Промежуточная аттестация обычно проводится два раза в семестр. Она отражает посещение студентами лекций и работу на лабораторных и практических занятиях.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.



10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,
Компьютерные науки, Информационные системы и технологии, 2026, очная**

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.26 А.А. Саламатов

Ученым советом Миасского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"

Протокол заседания № 8 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета
Миасского филиала ФГБОУ ВО
"ЧелГУ"

согласовано

Т.В. Малькова

Заседанием кафедры прикладной математики

Протокол заседания № 6 от 30.01.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

Е.В. Дутикова

Автор (составитель)

С.С. Коновалов

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от
«13» апреля 2021 г. № 247-1**