

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2026 12:11:20
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb38f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ России

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

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в
профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 23

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Специальность

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**Направленность программы
Разработка мобильных приложений**

**Присваиваемая квалификация
Программист**

**Форма обучения
очная**

Год набора 2026

Челябинск, 2026г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 2 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, направленность программы: Разработка мобильных приложений, фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, 2026 год набора, очная форма обучения:

Утверждена:

Проректор по учебной работе

подпись

А.А. Саламатов
И.О. Фамилия

Протокол заседания от « 23 » апреля 2026 г. № 5

Председатель Педагогического совета
Колледжа ЧелГУ

подпись

М.В. Найд
И.О. Фамилия

Составитель

подпись

Д.С. Лебедев
И.О. Фамилия

Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 3 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Оглавление

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	4
2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
3.1 Виды оценочных средств	7
3.2 Содержание оценочных средств	14
3.3 Ключи и критерии к оцениванию задания	20
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	22

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 4 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
 Дисциплина: ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Очная форма обучения

Семестр (семестры) изучения: 2 семестр, 3 семестр

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (2 семестр), экзамен (3 семестр)

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 5 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	жизненных ситуациях	определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта
ПК 1.2.	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Навыки: работы с различными объектами базы данных Умения: разрабатывать объекты баз данных; создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных; оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления Знания: основы реляционной модели данных; язык SQL и его основные команды; принципы нормализации баз данных; принципы работы с различными СУБД; общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
ПК 2.2.	Разрабатывать модули программного обеспечения.	Навыки: создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; отладки и тестирования разработанных модулей; применения структурного и объектно-ориентированного программирования; оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; мониторинга и анализа производительности приложений. Умения: разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий; применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; анализировать требования и определять функциональность модуля; создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; работать с системой контроля версий; улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места;

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 6 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		проводить анализ и мониторинг производительности приложений; применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода. Знания: язык программирования, основные конструкции, синтаксис; паттерны проектирования; структуры данных; принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; работу с инструментальным программным обеспечением; методы оптимизации кода и алгоритмов; эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; многопоточность в программных модулях; методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; кэширование данных; управление памятью; техники повышения производительности программного обеспечения
ПК 3.2	Проектировать и разрабатывать и пользовательский интерфейс и пользовательский опыт.	Навыки: создания пользовательских интерфейсов с использованием инструментов и библиотек, таких как UIKit (iOS) и Android XML (Android); разработки адаптивных и мультирезолюционных интерфейсов; тестирования пользовательского опыта; проведения юзабилити-тестов; проектирование пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX) для различных веб-приложений и сайтов; разработки прототипов и макетов пользовательского интерфейса с использованием инструментов, таких как Sketch, Adobe XD или Figma; проведения пользовательских исследований, включая сбор обратной связи от пользователей и анализ конкурентного рынка; создания дизайн-системы и стайл-гайдов для обеспечения единообразия визуального стиля и пользовательского опыта; тестирования и итеративное улучшения пользовательского интерфейса на основе обратной связи пользователей. Умения: создавать интуитивно понятные и легко наведируемые интерфейсы; использовать анимацию и переходы для улучшения пользовательского опыта; оптимизировать интерфейс для работы на разных экранах и устройствах; интегрировать элементы пользовательского интерфейса с серверной частью или базой данных приложения; анализировать пользовательские данные и обратную связь для улучшения UX; разрабатывать макеты и прототипы приложений; владеть инструментами дизайна интерфейса; глубоко понимать принципы дизайна пользовательского интерфейса и пользовательского опыта; проводить пользовательские исследования, включая создание опросов, интервью с пользователями и анализ данных; работать с прототипированием и созданием макетов

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 7 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		пользовательского интерфейса; работать в команде и эффективно взаимодействовать с разработчиками и менеджерами проектов. Знания: принципы дизайна пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX); основы графического дизайна и типографики; гайдлайны и стандарты для создания интерфейсов на платформах iOS и Android; принципы адаптивного дизайна; основы работы с векторной и растровой графикой; процесс проектирования интерфейса от идеи до реализации; основные принципы дизайна пользовательского интерфейса, таких как иерархия информации, цветовая гамма, типографика и композиция; психологию пользователей и их потребности при взаимодействии с веб-приложениями; современные тенденции в дизайне пользовательского интерфейса и пользовательского опыта; основные принципы разработки адаптивного и доступного пользовательского интерфейса; основные технологии веб-разработки, такие как HTML, CSS и JavaScript.
--	--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	1–12, 14, 15, 17–21, 23, 24	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях;	4,5	25–28, 32, 33, 35	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 8 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	6, 13, 16	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	35	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 9 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта				
ПК 1.2 Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Знания: основы реляционной модели данных; язык SQL и его основные команды; принципы нормализации баз данных; принципы работы с различными СУБД; общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	13, 30, 31	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: разрабатывать объекты баз данных; создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных; оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	30, 31, 37	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 10 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	Навыки: работы с различными объектами базы данных	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	37	Задания с развернутым ответом
ПК 2.2 Разрабатывать модули программного обеспечения.	Знания: язык программирования, основные конструкции, синтаксис; паттерны проектирования; структуры данных; принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; работу с инструментальным программным обеспечением; методы оптимизации кода и алгоритмов; эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; многопоточность в программных модулях; методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; кэширование данных; управление памятью; техники повышения производительности программного обеспечения	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	12, 16, 22, 29	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий; применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	29, 36	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 11 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	анализировать требования и определять функциональность модуля; создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; работать с системой контроля версий; улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; проводить анализ и мониторинг производительности приложений; применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.				
	Навыки: создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; отладки и тестирования разработанных модулей; применения структурного и объектно-ориентированного программирования; оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; мониторинга и анализа производительности приложений.	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	36	Задания с развернутым ответом
ПК 3.2 Проектировать и разрабатывать пользовательский интерфейс и пользовательский опыт.	Знания: принципы дизайна пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX); основы графического дизайна и	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным	4,5	7, 20, 34	Тестовые задания закрытого типа

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 12 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	типографики; гайдлайны и стандарты для создания интерфейсов на платформах iOS и Android; принципы адаптивного дизайна; основы работы с векторной и растровой графикой; процесс проектирования интерфейса от идеи до реализации; основные принципы дизайна пользовательского интерфейса, таких как иерархия информации, цветовая гамма, типографика и композиция; психологию пользователей и их потребности при взаимодействии с веб-приложениями; современные тенденции в дизайне пользовательского интерфейса и пользовательского опыта; основные принципы разработки адаптивного и доступного пользовательского интерфейса; основные технологии веб-разработки, такие как HTML, CSS и JavaScript	ПО; Раздел 3. Информационные сети.			
	Умения: создавать интуитивно понятные и легко навигируемые интерфейсы; использовать анимацию и переходы для улучшения пользовательского опыта; оптимизировать интерфейс для работы на разных экранах и устройствах; интегрировать элементы пользовательского интерфейса с серверной частью или базой данных приложения; анализировать пользовательские данные и обратную связь для улучшения UX; разрабатывать макеты и	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	34	Задания с развернутым ответом

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 13 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	прототипы приложений; владеть инструментами дизайна интерфейса; глубоко понимать принципы дизайна пользовательского интерфейса и пользовательского опыта; проводить пользовательские исследования, включая создание опросов, интервью с пользователями и анализ данных; работать с прототипированием и созданием макетов пользовательского интерфейса; работать в команде и эффективно взаимодействовать с разработчиками и менеджерами проектов.				
	Навыки: создания пользовательских интерфейсов с использованием инструментов и библиотек, таких как UIKit (iOS) и Android XML (Android); разработки адаптивных и мультирезолюционных интерфейсов; тестирования пользовательского опыта; проведения юзабилити- тестов; проектирование пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX) для различных веб- приложений и сайтов; разработки прототипов и макетов пользовательского интерфейса с использованием инструментов, таких как Sketch, Adobe XD или Figma; проведения пользовательских исследований, включая сбор обратной связи от пользователей и анализ конкурентного рынка;	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях; Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО; Раздел 3. Информационные сети.	4,5	34	Задания с развернуты м ответом

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 14 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	создания дизайн-системы и стайл-гайдов для обеспечения единообразия визуального стиля и пользовательского опыта; тестирования и итеративное улучшения пользовательского интерфейса на основе обратной связи пользователей.				
--	--	--	--	--	--

3.2 Содержание оценочных средств.

Часть 1. База тестовых вопросов закрытого типа

1. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Что из нижеперечисленного является антивирусным ПО?

- 1)DrWeb
- 2)nanoCAD23
- 3)Microsoft Word
- 4)Kaspersky

2. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Укажите, какие свойства являются свойствами информации, как объекта:

- 1)Достоверность.
- 2)Элегантность
- 3)Объективность.
- 4)Актуальность

3. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Что обеспечивает почтовый сервер?

- 1)хранение почтовых сообщений
- 2)передачу сообщений
- 3)фильтрацию сообщений
- 4)обработку сообщений
- 5)Запуск системы
- 6)Проверку работоспособности системы

4. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Отметьте основные типы компьютерных вирусов:

- 1)Программные вирусы
- 2)Загрузочные вирусы
- 3)Сетевые черви
- 4)Операционные системы

5. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Отметьте какие типы топологии сетей существуют:

- 1)кольцевая
- 2)Ромбовая
- 3)Звездообразная
- 4)Полносвязанная (сетевая)

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите этапы обработки информации в информационных системах в правильной последовательности.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 15 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Анализ и интерпретация данных
2. Сбор и ввод данных
3. Хранение данных
4. Обработка и вычисление данных
5. Формирование отчетов и визуализация
6. Передача данных в систему

7. Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте определения классификаций ИТ по типу пользовательского интерфейса:

1. Пакетные	А) характеризуется пассивным (минимальным) участием пользователя в процессе решения задачи. Пользователь лишь готовит исходные данные, которые группируются в задания (пакеты). Задания становятся в очередь для выполнения, и пользователь не может влиять на ход выполнения заданий, пока продолжается обработка пакета.
2. Диалоговые	Б) обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью средств связи.
3. Сетевые	В) предоставляют пользователям неограниченную возможность взаимодействовать с хранящимися в системе информационными ресурсами в режиме реального времени.

1	2	3

8. Прочитайте задание, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Что из перечисленного относится к файлам типа Документы?

- 1).pdf
- 2).avi
- 3).doc
- 4).exe

9. Прочитайте задание, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Отметьте все формулы, которые не изменятся при копировании из ячейки С6 в ячейку D6.

- 1)=\$A5+\$B2
- 2)=\$A\$5+\$B\$2
- 3)=\$A\$5+\$B2
- 4)=A\$5+B\$2
- 5)=A\$5+\$B2

10. Прочитайте задание, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Что необходимо для объединения компьютеров в локальную сеть?

- 1)сетевые устройства на каждом компьютере
- 2)сетевые устройства только на сервере
- 3)программное обеспечение для обмена данными по сети
- 4)телефонная линия связи

11. Прочитайте задание, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. В чём измеряется пропускная способность канала передачи информации?

- 1)бит/с
- 2)Мбит/с

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 16 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- 3)Мбит
- 4)Кбайт/с
- 5)Байт
- 6)Км/ч

12. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Что характерно для технологии «клиент-сервер»?

- 1)основную работу выполняет компьютер-клиент
- 2)основную работу выполняет компьютер-сервер
- 3)клиент посылает запрос серверу и получает результаты
- 4)сервер посылает запрос клиенту и получает результаты

13. Прочитайте текст и установите последовательность. Определите последовательность процесса создания базы данных?

- 1)определение связей между таблицами
- 2)усовершенствование структуры базы данных
- 3)определение цели создания базы данных
- 4)определение полей с уникальными значениями в каждой записи

14. Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте название топологии с ее определением:

1. Кольцо	А) каждый компьютер в сети подключен к специальному согласующему устройству отдельным кабелем.
2. Шина	Б) каждый компьютер сети связан с двумя близлежащими компьютерами.
3. Звезда	В) все компьютеры подключены к одному общему проводнику.

1	2	3

15. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Укажите, какой компонент компьютера в наибольшей степени влияет на скорость выполнения вычислений (математических операций) в большинстве обычных приложений.

- 1) Жёсткий диск (HDD)
- 2) Оперативная память (RAM)
- 3) Процессор (CPU)
- 4) Видеокарта (GPU)

16. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите этапы классической каскадной модели разработки ПО в правильной логической последовательности:

- 1) Тестирование системы
- 2) Сопровождение (эксплуатация и доработка)
- 3) Проектирование системы
- 4) Анализ требований
- 5) Кодирование (реализация)

17. Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между устройством и его основным назначением.

1) Жёсткий диск (HDD / SSD)	А) Хранение данных и программ длительное время, даже при отключении питания
-----------------------------	---

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 17 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2) Оперативная память (RAM)	В) Обеспечение временного хранения данных и команд, с которыми в данный момент работает процессор
3) Видеокарта (графический адаптер)	С) Обработка и вывод графической информации на монитор
4) Сетевая карта (сетевой адаптер)	Д) Обеспечение подключения компьютера к локальной сети и/или Интернету

1	2	3	4

18. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Какой из перечисленных видов программного обеспечения относится к системному ПО?

- 1) Текстовый редактор
- 2) Операционная система
- 3) Графический редактор
- 4) Антивирусная программа

19. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите действия пользователя при создании и сохранении нового текстового документа в текстовом редакторе (например, Microsoft Word) в логической последовательности:

- 1) Ввод текста и его форматирование
- 2) Запуск текстового редактора
- 3) Выбор команды «Создать документ» (New)
- 4) Выбор команды «Сохранить как» и указание имени файла и каталога
- 5) Завершение работы программы

20. Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между форматом файла и его основным назначением.

1) .DOCX	A) Табличные документы (электронные таблицы)
2) .XLSX	B) Растровое графическое изображение с поддержкой прозрачности
3) .PNG	C) Текстовый документ с возможностью форматирования
4) .MP3	D) Звуковой (аудио) файл сжатого формата

1	2	3	4

21. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Какое утверждение о процессах чтения и записи данных на жёсткий диск (HDD) и твердотельный накопитель (SSD) является наиболее корректным?

- 1) HDD и SSD имеют одинаковый принцип работы, различается только объём памяти
- 2) HDD использует механические подвижные части, а SSD — электронную флеш-память без движущихся элементов
- 3) SSD медленнее HDD, но надёжнее, поэтому используется только в серверах
- 4) Операционная система не различает тип накопителя, скорость работы всегда одинакова

22. Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между логической операцией и её описанием.

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 18 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1) Логическое «И» (AND)	А) Истина получается, если оба высказывания истинны
2) Логическое «ИЛИ» (OR)	В) Истина получается, если хотя бы одно из высказываний истинно
3) Логическое «НЕ» (NOT)	С) Инвертирует значение высказывания (из истины делает ложь и наоборот)
4) Исключающее «ИЛИ» (XOR)	Д) Истина получается, если истинно только одно из высказываний, но не оба одновременно

1	2	3	4

23. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Какое из перечисленных устройств относится к устройствам ввода информации?

- 1) Принтер
- 2) Сканер
- 3) Монитор
- 4) Проектор

24. Прочитайте задние, среди предложенных вариантов выберите правильные ответы. Пользователь хочет быстро найти нужный файл по его названию на компьютере под управлением ОС Windows. Какое действие наиболее эффективно?

- 1) Открывать по очереди все папки и просматривать их содержимое
- 2) Скопировать все файлы на флешку и искать их там
- 3) Использовать строку поиска в «Проводнике» и ввести имя файла
- 4) Переустановить операционную систему и создать файлы заново

Часть 2. Задания с развернутым ответом

25. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Для чего используется файл-сервер?

26. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Что включает в себя общая схема передачи информации?

27. Прочитайте текст и запишите ответ. Что такое глобальная сеть?

28. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется базовый класс системного программного обеспечения, который выступает посредником между аппаратными средствами компьютера (железом), прикладными программами и пользователем, управляя распределением ресурсов?

29. Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределенного приложения через сеть Интернет использует стандартные методы HTTP, оперирует ресурсами и не сохраняет состояние клиента на сервере между запросами?

30. Прочитайте текст и запишите ответ.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 19 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Какой специализированный декларативный язык программирования является отраслевым стандартом для формулирования запросов и управления данными в реляционных системах управления базами данных (РСУБД)?

31. *Прочитайте текст и запишите ответ.*

Какое свойство транзакции в базах данных (первая буква в аббревиатуре ACID) гарантирует, что операция будет выполнена полностью или не будет выполнена вовсе, защищая базу от сбоев и частичного обновления данных?

32. *Прочитайте текст и запишите ответ.*

Как называется специализированная программа (или аппаратный модуль), предназначенная для сжатия (кодирования) и восстановления (декодирования) цифровых аудио- и видеопотоков с целью экономии места и ускорения передачи по сети?

33. *Прочитайте текст и запишите ответ.*

Как называется встроенный инструмент современных текстовых процессоров, позволяющий автоматически генерировать массу однотипных документов (писем, конвертов), объединяя один текстовый шаблон с таблицей или базой данных адресатов?

34. *Прочитайте текст и запишите ответ.*

Какой тип компьютерной графики описывает изображения с помощью математических формул и геометрических примитивов (линий, кривых Безье, многоугольников), что обеспечивает идеальное качество при любом масштабировании (увеличении) изображения?

Часть 3. Задачи

35. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Для учебного стенда необходимо установить операционную систему — 25 Гб дискового пространства, интегрированную среду разработки — 6 Гб, систему управления базами данных — 2 Гб, учебные проекты студентов — 0,5 Гб на каждый проект.

На компьютере установлен накопитель объемом 64 Гб.

Для резервных копий нужно обязательно оставить не менее 10 Гб свободного места.

Задание.

Определите, какое максимальное количество учебных проектов можно разместить на этом компьютере.

36. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Разрабатывается веб-приложение для учёта студентов. На странице есть форма добавления нового студента. После заполнения формы пользователь нажимает кнопку «Добавить». Данные отправляются на сервер для создания новой записи в базе данных.

Какой HTTP-метод обычно используется для отправки данных формы с целью создания нового ресурса?

Какой HTTP-статус должен вернуть сервер, если запись успешно создана?

37. *Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

В базе данных колледжа есть таблица Students:

Поле	Описание
id	Уникальный код студента
name	Имя студента
group_name	Учебная группа

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 20 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

age	Возраст студента
-----	------------------

Пример данных:

id	name	group_name	age
1	Иванов Иван	ПИ-21	18
2	Петров Пётр	ИС-22	17
3	Сидорова Анна	ПИ-21	19
4	Козлов Дмитрий	ИС-22	18

Задание.

Напишите короткий SQL-запрос, который выводит имена студентов из группы ПИ-21, возраст которых больше 18 лет.

3.3 Ключи и критерии к оцениванию задания

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	1, 4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
2	1, 3, 4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
3	1, 2, 3, 4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
4	1, 2, 3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
5	1, 3, 4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
6	263451	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7	1–А, 2–В, 3–Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8	1, 3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
9	1, 2, 3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
10	1, 3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
11	1, 2, 4	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
12	2, 3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
13	3412	Верный ответ – 3 балла;

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 21 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
14	1–Б, 2–В, 3–А	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
15	3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
16	43512	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
17	1–А, 2–В, 3–С, 4–D	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
18	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
19	23145	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
20	1–С, 2–А, 3–В, 4–D	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
21	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
22	1–А, 2–В, 3–С, 4–D	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
23	2	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
24	3	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
25	Файл-сервер используется для централизованного хранения файлов, организации общего доступа пользователей сети к файлам, управления правами доступа, резервного копирования и обмена файлами.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
26	Общая схема передачи информации включает: источник информации, передатчик/кодер, канал связи, приёмник/декодер, получатель информации. Также могут учитываться помехи и обратная связь.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
27	Глобальная сеть — это компьютерная сеть, охватывающая большие географические территории и объединяющая локальные сети и отдельные компьютеры по всему миру. Примером глобальной сети является Интернет.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
28	Операционная система.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
29	REST, или RESTful-архитектура.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
30	SQL.	Верный ответ – 5 балла;

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 22 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
31	Atomicity — атомарность.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
32	Кодек.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
33	Сервис слияния документов, или слияние, mail merge.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
34	Векторная графика.	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
35	Решение. Найдём объём, который займёт обязательное программное обеспечение: $25+6+2=33$ ГБ $25+6+2=33$ ГБ Определим, сколько места останется под проекты и резервные копии: $64-33=31$ ГБ Так как 10 ГБ нужно оставить для резервных копий, под проекты доступно: $31-10=21$ ГБ Один проект занимает 0,5 ГБ. Максимальное количество проектов: $21:0,5=42$ Ответ. Максимальное количество учебных проектов — 42.	Верный ответ – 40 баллов; 1 фактическая ошибка – 30 баллов 2 фактические ошибки – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
36	Метод — POST. Статус — 201 Created.	Верный ответ – 40 баллов; 1 фактическая ошибка – 30 баллов 2 фактические ошибки – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
37	SELECT name FROM Students WHERE group_name = 'ПИ-21' AND age > 18; Результат выполнения: Сидорова Анна	Верный ответ – 40 баллов; 1 фактическая ошибка – 30 баллов 2 фактические ошибки – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по пятибалльной системе оценивания

Экзамен, зачет, зачет с оценкой и пр. состоит из двух частей:

1 часть – студент решает 15 тестовых вопросов закрытого типа, выбранных случайным образом. Продолжительность – 20 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 30 баллов

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 23 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2 часть – студент решает задание с развернутым ответом, выбранное случайным образом. Всего 6 тестовых вопроса, выбранных случайным образом. Продолжительность – 40 минут. Максимальное количество баллов за выполнение задания – 30 баллов

3 часть – студент решает задачу, выбранную случайным образом. Продолжительность – 30 минут. Максимальное количество баллов за выполнение задания – 40 баллов

Всего заданий – 22.

Максимальный балл – 100 баллов:

0-49 баллов - неудовлетворительно (оценка 2) (не зачтено);

50-69 баллов - удовлетворительно (оценка 3) (зачтено);

70-90 баллов - хорошо (оценка 4) (зачтено);

91-100 баллов - отлично (оценка 5) (зачтено).

Общее время выполнения работы – 2 ак.ч.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).