

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

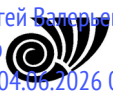
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.06.2026 09:21:34

Уникальный программный ключ:

891934b8c2cf7b6350cbe51cdd67096e8776467



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Миасский филиал

Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

по дисциплине

Управление ИТ-сервисами и контентом

Направление подготовки

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Компьютерные науки

Присваиваемая квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Миасс 2026 г.

**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,
Компьютерные науки, Управление ИТ-сервисами и контентом, 2026, очная**

Фонд оценочных средств одобрен и рекомендован:

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)

Е.А. Рождественская

**Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об
утверждении шаблонов документов».**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	4
2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной.....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	5
3.1 Виды оценочных средств.....	5
3.2 Порядок проведения текущей аттестации и содержание оценочных средств.....	8
4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	20
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации.....	20
4.2. Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации.....	23
4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	24



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль): Компьютерные науки

Дисциплина: Управление ИТ-сервисами и контентом

Семестр изучения: 6

Форма промежуточной аттестации: экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<i>Знать</i> - методы коммуникации между подразделением информационных технологий и пользователями; <i>Уметь</i> - осуществлять коммуникацию в различных формах между подразделением информационных технологий и пользователями; <i>Владеть</i> - стратегией



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			коммуникаций между подразделением информационных технологий и пользователями;
ПК-2	Способен к разработке программного обеспечения, осуществлению интеграции программных модулей и компонент и проверке работоспособности программного обеспечения на основе международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий	ПК-2.1 Демонстрирует знание основных принципов и технологий разработки программного обеспечения, методов и средств сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур для развертывания программного обеспечения, методов и средств миграции и преобразования данных, методов создания пользовательских интерфейсов; средств программирования ПК-2.2 Демонстрирует умения разрабатывать программный код на языках программирования высокого и низкого уровня, осуществлять отладку программ, оформлять техническую документацию; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, проводить оценку работоспособности программного обеспечения ПК-2.3 Имеет практический опыт разработки исходного кода, тестирования программного обеспечения, сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	<i>Знать</i> - основные методы формализации требований для ИТ-сервисов; <i>Уметь</i> - разрабатывать технико-экономическое обоснование создания ИТ-сервисов и контента; <i>Владеть</i> -навыками анализа предметной области, разработки требований на создание ИТ-сервисов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые темы/ разделы	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства для	Наименование оценочного средства на промежуточной
-------	------------------------------	---	--------------------------------------	---



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			текущего контроля	аттестации
1	Общие сведения о современных ИТ-сервисах и трендах в ИТ	УК-4/Знает методы коммуникации между подразделением информационных технологий и пользователями; ПК-2/Знает - Роль ИТ в мире и в России; - Современные тренды в развитии; - Типы и формы, формирование специфики ИТ-сервисов; - Структура ИТ-сервисов в различных сферах бизнеса; Умеет - выявлять закономерности и различия при внедрении ИТ; - изучать ИТ-сервисы, типы и формы, возможности применения и особенностей внедрения; Владеет - навыками формирования специфики ИТ для сферы бизнеса; - особенностями, применяемыми к конкретным задачам бизнеса.	Презентация и доклад	Тест №1
2	Специфика ИТ-сервисов. Методологии ИТ для управления ИС. Управление контентом	УК-4 Умеет осуществлять коммуникацию в различных формах между подразделением информационных технологий и пользователями; ПК-2/Знает - подходы к управлению ИТ-сервисами; -Отраслевая специфика и особенности внедрения ИТ-сервисов; - Формирование этапов внедрения и общей модели взаимодействия ИТ с бизнесом; -Введение в инструменты управления ИТ -Методологии ИТ: ITIL, COBIT, MOF; -Информационную безопасность и ИТ-сервисы; - Формирование процессов управления бизнес-процессами в ИТ; -Связь контента в ИТ и ИС; - Использование инструментов управления для работы по внедрению	Отчёт	Тест №2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»


Версия документа - 1

стр. 7 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>ИТ-сервисов;</p> <ul style="list-style-type: none">- Разработки ИТ-сервисов, учитывая практические аспекты и теоретические допущения;- Согласование управления ИТ с методологиями ITIL и COBIT. <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none">- выделять отраслевую специфику и особенности внедрения ИТ-сервисов;- применять методологию ITIL для управления ИТ-сервисами и контентом;- применять методологию COBIT для управления ИТ-сервисами и контентом; <p><i>Владеет</i></p> <ul style="list-style-type: none">- навыками изучения особенностей методологии ITIL, ключевых элементов и их влияния на ИТ-сервисы и контент;- навыками изучения особенностей внедрения ИТ-сервисов на основании процессов, сформированных в ITIL;- навыками изучения особенностей методологии COBIT, ключевых элементов и их влияния на ИТ-сервисы и контент;- навыками изучения особенностей внедрения ИТ-сервисов на основании процессов, сформированных в COBIT.		
3	<p>Применение ИТ-сервисов для бизнеса. Планирование, управление, развитие</p>	<p><i>УК-4/Владеет</i> стратегией коммуникаций между подразделением информационных технологий и пользователями;</p> <p><i>ПК-2/Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none">- формирование совместного процесса внедрения ИТ-сервисов с бизнес-процессами;- создание показателей и метрик для внедрения ИС;- экономическое обоснование и особенности внедрения ИТ-сервисов;- экономические аспекты ИТ; <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none">- рассчитывать бюджет для внедрения ИТ-сервисов;- планировать внедрение ИТ-сервисов;- управлять и модернизировать ИТ-сервисов;	<p>Лабораторная работа</p>	<p>Тест №3</p>

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 8 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		<i>Владеет</i> - навыками изучения типовых и отраслевых метрик, определяющих количественные и качественные показатели ИТ-сервисов; - навыками изучения способов расчета экономических показателей внедрения, управления и модернизации ИТ-сервисов; - навыками формирования бюджета на ИТ.		
--	--	---	--	--

База вопросов к тестам, лабораторные работы, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Порядок проведения текущей аттестации и содержание оценочных средств

Текущая аттестация в 6 семестре состоит из проведения лабораторной работы, защиты презентации и доклада, выполнения отчёта. На выполнение лабораторной работы дается 5 недель. На выполнение презентации и доклада дается 2 недели. На выполнение отчёта дается 3 недели. Требования и ход работы указан в оценочных средствах текущей аттестации.

Тестовые задания по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»

Часть 1. Открытые вопросы (10 заданий)

№	Вопрос
1	Дайте определение ITSM (IT Service Management) и раскройте его роль в повышении эффективности бизнес-процессов предприятия.
2	Опишите основные этапы жизненного цикла ИТ-услуги согласно методологии ITIL v3.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3	Объясните разницу между методологиями ITIL и COBIT. В каких управленческих сценариях целесообразно применять каждую из них?
4	Что такое SLA (Service Level Agreement)? Опишите его типичную структуру, ключевые показатели и механизмы контроля выполнения.
5	Раскройте сущность процесса управления инцидентами (Incident Management). Каковы его цели, этапы обработки заявки и отличия от управления проблемами (Problem Management)?
6	Опишите принципы управления изменениями (Change Management) в ИТ-сервисах. Какие типы изменений вы знаете и как оценивается их риск перед внедрением?
7	Какие метрики и KPI используются для оценки экономической эффективности внедрения и модернизации ИТ-сервисов? Как интерпретируются показатели ROI и TCO?
8	Объясните роль службы Service Desk/Help Desk в экосистеме ИТ-поддержки. Опишите типовые каналы приема обращений и жизненный цикл обработки заявки.
9	Раскройте понятие управления конфигурациями (Configuration Management). Что такое CMDB, какие данные она хранит и как используется в процессах ITSM?
10	Опишите современные тренды в управлении ИТ-контентом (CMS) и их влияние на цифровую трансформацию и безопасность предприятий.

Часть 2. Закрытые вопросы (10 заданий)

№	Вопрос и варианты ответов
1 1	Какая методология управления ИТ-услугами была разработана в Великобритании и считается мировым стандартом лучших практик? а) COBIT; б) ITIL; в) MOF; г) TOGAF



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1 2	Какой процесс ITIL отвечает за минимизацию влияния инцидентов на бизнес и восстановление нормальной работы сервиса в кратчайшие сроки? а) Problem Management; б) Incident Management; в) Change Management; г) Service Level Management
1 3	Что означает аббревиатура CMDB в контексте управления ИТ-сервисами? а) Central Management Database; б) Configuration Management Database; в) Content Management Database; г) Cloud Management Database
1 4	Какой документ фиксирует ожидаемые уровни качества ИТ-услуг между поставщиком и заказчиком? а) OLA; б) UC; в) SLA; г) NDA
1 5	Какая из перечисленных метрик характеризует среднее время восстановления сервиса после отказа? а) MTBF; б) MTTR; в) MTTF; г) SLA
1 6	Что является основной целью процесса управления изменениями (Change Management)? а) Полное исключение рисков при обновлениях; б) Контроль жизненного цикла всех изменений с минимизацией негативного влияния на услуги; в) Автоматическое внедрение патчей; г) Сокращение бюджета на ИТ-поддержку
1 7	Какая методология, разработанная Microsoft, фокусируется на операционных аспектах и непрерывном улучшении управления ИТ-инфраструктурой? а) ITIL; б) COBIT; в) MOF; г) ISO 20000
1 8	Какой компонент управления ИТ-контентом обеспечивает контроль версий, маршрутизацию согласования и публикацию материалов на веб-ресурсах? а) CRM; б) CMS; в) ERP; г) SCM
1 9	Что такое «Управление доступностью» (Availability Management)? а) Обеспечение физической безопасности серверных; б) Планирование и мониторинг доступности ИТ-услуг в соответствии с требованиями бизнеса; в) Управление лицензиями ПО; г) Балансировка сетевой нагрузки



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2
0 Какой финансовый показатель используется для расчета общей стоимости владения ИТ-инфраструктурой на протяжении всего жизненного цикла?
а) ROI; б) TCO; в) KPI; г) NPV

Часть 3. Задания на соответствие (5 заданий)

№	Задание
2 1	Установите соответствие между процессами ИТIL и их кратким описанием: 1) Incident Management; 2) Problem Management; 3) Change Management; 4) Service Level Management а) Выявление первопричин инцидентов и предотвращение их повторения; б) Восстановление работы сервиса в кратчайшие сроки; в) Согласование, утверждение и контроль внедрения изменений; г) Определение, документирование и мониторинг целевых показателей услуг
2 2	Установите соответствие между соглашениями/базами и их назначением: 1) SLA; 2) OLA; 3) UC; 4) CMDB а) Соглашение об уровне услуги с внешним поставщиком; б) Внутреннее операционное соглашение между подразделениями ИТ-службы; в) База данных конфигурационных единиц (CI); г) Поддерживающий контракт с третьими сторонами
2 3	Установите соответствие между методологиями управления и их основным фокусом: 1) ИТIL; 2) COBIT; 3) MOF; 4) ISO/IEC 20000 а) Управление ИТ-сервисами и лучшие практики; б) Аудит, контроль и governance ИТ-процессов; в) Операционная модель Microsoft для управления ИТ; г) Международный стандарт сертификации систем управления услугами
2 4	Установите соответствие между метриками и их определением: 1) MTBF; 2) MTTR; 3) ROI; 4) TCO а) Среднее время между отказами; б) Среднее время восстановления; в) Коэффициент возврата инвестиций; г) Общая стоимость владения инфраструктурой
2 5	Установите соответствие между ролями в ИТ-поддержке и их функциями: 1) Service Desk; 2) Technical Support (L2/L3); 3) Change Advisory Board (CAB); 4)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Service Owner

а) Экспертная диагностика и устранение сложных инцидентов; б) Единая точка контакта, регистрация и классификация обращений; в) Ответственность за конкретную ИТ-услугу на протяжении всего жизненного цикла; г) Группа оценки и утверждения запланированных изменений

КЛЮЧИ К ТЕСТУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	ITSM — подход к проектированию, предоставлению, управлению и улучшению способов использования ИТ в организации. Роль: согласование ИТ с бизнес-целями, повышение качества услуг, снижение рисков, оптимизация затрат.	Полный балл: дано определение + ≥ 3 бизнес-преимущества с пояснением. Частичный: только определение или 1–2 преимущества. 0 баллов: неверное понимание ITSM.
2	Этапы ITIL v3: 1) Стратегия услуг; 2) Проектирование услуг; 3) Преобразование услуг; 4) Эксплуатация услуг; 5) Постоянное улучшение услуг (CSI).	Полный балл: перечислены все 5 этапов с краткой характеристикой. Частичный: 3–4 этапа без детализации. 0 баллов: менее 3 этапов или грубые ошибки.
3	ITIL фокусируется на доставке и поддержке ИТ-услуг (процессы, best practices). COBIT фокусируется на управлении, аудите и governance ИТ в масштабах предприятия. ITIL — для ИТ-отделов, COBIT — для руководства и аудиторов.	Полный балл: чёткое различие фокусов + обоснование сфер применения. Частичный: только различие или только сферы. 0 баллов: путаница в назначении методологий.
4	SLA — договор о качестве услуг. Структура: стороны, описание услуг, метрики (uptime, response time), порядок мониторинга, санкции/бонусы,	Полный балл: определение + ≥ 4 элемента структуры + механизмы контроля.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	сроки пересмотра. Контроль: автоматизированный мониторинг, регулярные отчёты, встречи с заказчиком.	Частичный: 2–3 элемента без контроля. 0 баллов: неверное понимание SLA.
5	Incident Mgmt: цель — быстрое восстановление работы. Этапы: регистрация → классификация → приоритизация → диагностика → решение → за- крытие. Отличие от Problem Mgmt: инциденты устраняют симптомы, проблемы — ищут корне- вые причины для предотвращения повторений.	Полный балл: цели + этапы + чёткое отличие от Problem Mgmt. Частичный: только этапы или только отличие. 0 баллов: смешение процессов.
6	Принципы: минимизация рисков, документирова- ние, тестирование, утверждение CAB, обратная совместимость. Типы: стандартные (низкий риск, предутверждённые), обычные (требуют оценки), экстренные (срочные, упрощённый процесс). Риск оценивается по влиянию на бизнес и вероятности отказа.	Полный балл: принципы + типы + алгоритм оценки риска. Частичный: только типы или только принципы. 0 баллов: неверное описание процесса.
7	Метрики: доступность, время реакции, удовле- творённость, количество инцидентов. $ROI = (Вы-года - Затраты) / Затраты \times 100\%$. TCO включает: закупку, лицензирование, внедрение, поддержку, обучение, энергопотребление, апгрейды.	Полный балл: перечислено ≥ 3 KPI + логика ROI/TCO. Частичный: только метри- ки или только формулы. 0 баллов: отсутствие экономических показателей.
8	Service Desk — единая точка контакта. Каналы: телефон, email, веб-портал, чат-бот, самообслу- живание. Жизненный цикл: создание тикета → категоризация/приоритизация → эскалация (L1 → L2 → L3) → решение → закрытие → опрос удовлетворённости.	Полный балл: роль + ≥ 3 ка- нала + полный цикл обра- ботки. Частичный: 2 компонента без деталей. 0 баллов: неверное описание функций.
9	Configuration Mgmt — учёт и контроль конфигу- рационных единиц (CI). CMDB — централизо- ванная БД, хранящая информацию о CI (ПО, обо- рудование, сети), их атрибутах и взаимосвязях. Используется для анализа влияния изменений,	Полный балл: определение CI + назначение CMDB + 2 примера применения. Ча- стичный: только определе- ние или только применение.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	управления инцидентами и аудита.	0 баллов: путаница с asset management.
10	Тренды: облачные CMS (SaaS), headless-архитектура, AI для генерации/модерации контента, автоматизация workflow, zero-trust безопасность, персонализация. Влияние: ускорение time-to-market, снижение нагрузки на ИТ, повышение безопасности и адаптивности.	Полный балл: ≥ 3 трендов + связь с цифровой трансформацией. Частичный: 1–2 тренда без анализа влияния. 0 баллов: поверхностный или неверный ответ.
11	б) ITIL	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
12	б) Incident Management	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
13	б) Configuration Management Database	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
14	в) SLA	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
15	б) MTTR	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
16	б) Контроль жизненного цикла всех изменений с минимизацией негативного влияния на услуги	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
17	в) MOF	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
18	б) CMS	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

19	б) Планирование и мониторинг доступности ИТ-услуг в соответствии с требованиями бизнеса	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
20	б) ТСО	1 балл за правильный выбор. 0 баллов за ошибку.
21	1–б, 2–а, 3–в, 4–г	1 балл за все верные пары. 0,5 балла за 2–3 верные пары. 0 баллов за ≤ 1 верную пару.
22	1–г, 2–б, 3–а, 4–в	1 балл за все верные пары. 0,5 балла за 2–3 верные пары. 0 баллов за ≤ 1 верную пару.
23	1–а, 2–б, 3–в, 4–г	1 балл за все верные пары. 0,5 балла за 2–3 верные пары. 0 баллов за ≤ 1 верную пару.
24	1–а, 2–б, 3–в, 4–г	1 балл за все верные пары. 0,5 балла за 2–3 верные пары. 0 баллов за ≤ 1 верную пару.
25	1–б, 2–а, 3–г, 4–в	1 балл за все верные пары. 0,5 балла за 2–3 верные пары. 0 баллов за ≤ 1 верную пару.

Шкала перевода баллов в оценку

Сумма баллов	Оценка	Уровень освоения компетенций
--------------	--------	------------------------------



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

23–25	Отлично	Продвинутый
19–22	Хорошо	Базовый
15–18	Удовлетворительно	Пороговый
0–14	Неудовлетворительно	Компетенции не сформированы

3.3 Оценочные средства для проведения текущей аттестации

3.3.1 Презентация и доклад

Подготовьте доклад с презентацией на тему:

1. Роль ИТ в мире
2. Роль ИТ в России
3. Внедрение ИТ на предприятии
4. Специфика ИТ-сервиса в бизнесе

3.3.2 Отчёт


Используя сайты производителей, поисковые системы и т.д., найти информацию по следующим программным средствам:

- a. Семейство продуктов 1С (<http://1c.ru/>) и разработки на его основе;
- b. IBM Tivoli (www.ibm.com/tivoli);
- c. Продукты HP Software Division (бывшие HP OpenView);
- d. Продукты Microsoft (включая поддерживающие MOF).

И составить отчет по изученным средствам на тему: «Поддержка основных процессов по управлению ИТ-сервисами».

3.3.3 Лабораторная работа

В рамках данной лабораторной работы предлагается самостоятельно ознакомиться с современными программными средствами для управления ИТ-сервисами, изучить их возможности и особенности.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 17 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Ход работы:

1. Ознакомиться с материалами, приведёнными в разделе Список литературы.
2. Используя сайты производителей, поисковые системы и т.д., найти информацию по следующим программным средствам:

- a. Семейство продуктов 1С (<http://1c.ru/>) и разработки на его основе;
- b. IBM Tivoli (www.ibm.com/tivoli);
- c. Продукты HP Software Division (бывшие HP OpenView);
- d. Продукты Microsoft (включая поддерживающие MOF);
- e. Самостоятельно выбранный продукт, относящийся к изучаемой сфере.

ре.


Рекомендуется осуществлять поиск информации в том числе и на английском языке.

3. Отразить в отчёте по лабораторной работе следующую информацию для каждого из программных средств, изученных в предыдущем пункте:

- a. Название программного средства
- b. Самостоятельно выполненное краткое описание программного средства: архитектура (единая система, модули, отдельные продукты и т.п.), тип лицензии, основное назначение, требования к платформам и прочему обеспечению.
- c. Распространенность (страны, регионы, доля рынка).
- d. Поддержка основных процессов по управлению ИТ-сервисами и контентом:
 - управление инцидентами (обращениями, ошибками), центр поддержки (Service Desk, Help Desk);
 - управление конфигурациями (активами);
 - управление изменениями (ревизиями), релизами, версиями;
 - управление системами хранения данных, резервным копированием;
 - управление уровнем сервиса (SLA);
 - управление мощностью, доступностью, непрерывностью (может включать в себя мониторинг и управление сетью передачи данных, оборудованием, программным обеспечением);
 - управление финансами;
 - управление авторизованным доступом и безопасностью;
 - возможности по управлению веб-контентом (рассмотреть кратко).

Указать, какие модули, компоненты или отдельные продукты в рамках программного средства реализуют поддержку каждого из процессов, привести их краткие описания. При наличии – указать стоимость приобретения или аренды.

Список литературы:

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 18 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Словарь терминов и определений ITIL 2011 на русском языке:
<http://www.itsmforum.ru/ZAM-test>
- ГОСТ 24.103-84 Автоматизированные системы управления. Общие положения
- Microsoft Operations Framework 4.0 (разделы 0.0 Glossary, 1.0 MOF Overview) // 2008 г., доступно по адресу:
<http://www.microsoft.com/ru-ru/download/confirmation.aspx?id=23221>

3.4 Критерии оценивания текущей аттестации

3.4.1 Презентация и доклад

«Отлично»

1. Актуальность темы: Новизна в постановке проблемы, доклад и презентация подготовлены самостоятельно, видна авторская позиция.
2. Степень раскрытия сущности проблемы: План соответствует теме доклада, содержание соответствует плану и теме, видно умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, сопоставлены различные точки зрения по теме, сделаны выводы.
3. Обоснованность выбора источников: Привлечены новейшие работы по проблеме, видна полнота использования источников по проблеме.
4. Соблюдение требований к оформлению: Правильное оформление библиографических ссылок, соблюдены требования к объему и оформлению, нет замечаний к оформлению абзацев, шрифту.
5. Логичность и грамотность изложения материала: Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, отсутствие опечаток, научный стиль работы.

«Хорошо»

1. Актуальность темы: доклад и презентация подготовлены самостоятельно, видна авторская позиция.
2. План соответствует теме, содержание соответствует плану и теме, видно умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, сделаны выводы.
3. Привлечены не все работы по проблеме, проблема в целом раскрыта.
4. Правильное оформление библиографических ссылок, соблюдены требования к объему и оформлению, есть замечания к оформлению абзацев, шрифту.
5. Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, есть опечатки, научный стиль работы.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 19 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

«Удовлетворительно»

1. Доклад и презентация подготовлены самостоятельно.
2. План не соответствует теме, содержание не соответствует плану и теме, сделаны не все выводы.
3. Перечень источников не оригинален, решение проблемы поверхностное.
4. Неправильное оформление библиографических ссылок, не соблюдены требования к объему и оформлению, нет замечаний к оформлению абзацев, шрифту.
5. Есть орфографические и синтаксические ошибки, есть опечатки, есть элементы разговорного стиля.

«Неудовлетворительно»


1. Доклад и презентация выполнены не самостоятельно.
2. План не соответствует теме, содержание не соответствует плану и теме, не видно умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, не сделаны выводы.
3. Источники выбраны произвольно, проблема не решена.
4. Неправильное оформление библиографических ссылок, не соблюдены требования к объему и оформлению, есть замечания к оформлению абзацев, шрифту.
5. Есть орфографические и синтаксические ошибки, есть опечатки, стиль работы не научный.

3.4.2 Отчёт

Студент выполняет отчёт по указанному плану, сдает на проверку преподавателю. При наличии замечаний – необходимо после их устранения сдать исправленный вариант повторно.

«Зачтено»

1. Актуальность темы: Новизна в постановке проблемы, отчёт выполнен самостоятельно, видна авторская позиция.
2. Степень раскрытия сущности проблемы: Содержание соответствует плану и теме, видно умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, сделаны выводы.
3. Обоснованность выбора источников: Привлечены новейшие работы по проблеме, видна полнота использования источников по проблеме.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 20 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4. Соблюдение требований к оформлению: Правильное оформление библиографических ссылок, соблюдены требования к объему и оформлению, нет замечаний к оформлению абзацев, шрифту.

5. Логичность и грамотность изложения материала: Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, отсутствие опечаток, научный стиль работы.

«Не зачтено»

1. Отчёт выполнен не самостоятельно.
2. Содержание не соответствует плану и теме, не видно умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, не сделаны выводы.
3. Источники выбраны произвольно, проблема не решена.
4. Неправильное оформление библиографических ссылок, не соблюдены требования к объему и оформлению, есть замечания к оформлению абзацев, шрифту.
5. Есть орфографические и синтаксические ошибки, есть опечатки, стиль работы не научный.

3.4.3 Лабораторная работа

"Зачтено" – студент выполнил все лабораторные работы в соответствии с графиком. Подготовил и сдал отчёты. Допускается невыполнение части работ, связанное с отсутствием по уважительной причине, подтверждённой документально.

"Не зачтено" – не все работы по графику выполнены, не все отчёты сданы.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в 6 семестре состоит из проведения теста.

Студент решает тест, состоящий из 20 вопросов, выбирая 1 верный ответ. Во время выполнения нельзя использовать справочные материалы. Время выполнения – 35 минут.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены базой вопросов к тесту.

Пример вопросов к тесту

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов/	Код контроли-
---	----------------------	-------------------	---------------



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 21 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

п/п		правильный ответ/план ответа	руемой компетенции
1	Выберите лишнее: Модели управления ИТ-услугами (ITSM) как правило: 1. содержат понятийный аппарат предметной области (глоссарий, англ. Glossary); 2. основываются на процессном, нежели функциональном подходе; 3. дают однозначных рекомендаций и подразумевают необходимость «настройки» процессов управления ИТ-услугами для конкретного предприятия и ситуации. 4. описывают типовые процессы ИТ-служб и уже имеющийся практический опыт («лучшие практики») по их воплощению;	3	УК-4 ПК-2
2	Какие 2 методики в мировой практике в настоящее время получили наибольшее распространение?	MOF, разработана в США и ITIL, разработана в Великобритании	ПК-2
3	ITIL v.2 включает в себя следующие разделы, из которых основными являются два: а. Поддержка услуг б. Планирование внедрения управления услугами в. Предоставление услуг г. Управление инфраструктурой информационно-коммуникационных технологий д. Управление безопасностью е. Бизнес-перспектива ж. Управление конфигурациями ПО	а,в	ПК-2
4	Напишите какие 5 разделов содержит ITIL v.3, переработанных для того, чтобы соответствовать новому подходу «формата жизненного цикла услуг»:	1. Стратегия услуг 2. Проектирование услуг 3. Преобразование услуг 4. Эксплуатация услуг 5. Постоянное улучшение услуг	ПК-2
5	Дайте определение понятию «Инцидент»	Инцидентом считается любое событие, не	ПК-2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»


Версия документа - 1

стр. 22 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		являющееся частью нормального функционирования ИТ-сервиса. К инцидентам относятся, например, невозможность загрузить операционную систему, сбой электропитания, ошибка в программном обеспечении и т.д.	
6	При реализации инцидента должны выполняться основные функции, укажите функцию, которая не входит в эту основу: <ol style="list-style-type: none">1. прием запросов (обращений) пользователей;2. регистрация инцидентов и их категоризация (по серьезности, приоритетности и т.д.);3. отслеживание развития инцидента;4. разрешение инцидентов;5. уведомление клиентов;6. открытие инцидентов.	6	ПК-2
7	По каким каналам проводится прием запросов пользователей ?	через интернет, через центр телефонной поддержки (кол-центр) и т.п.	ПК-2
8	Что рекомендуется создать для уведомления клиентов?	службы поддержки пользователей	ПК-2
9	Процесс управления релизами включает в себя следующие стадии: <ol style="list-style-type: none">1. разработка2. тестирование3. оценка4. распространение5. внедрение	1,2,4,5	ПК-2
10	Напишите английское название процесса управления мощностями	Capacity Management – CAP	УК-4


	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 23 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4.2. Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания	
		Зачтено	Не зачтено
УК-4	Знает: методы коммуникации между подразделением информационных технологий и пользователями;	Знает методы коммуникации между подразделением информационных технологий и пользователями;	Не знает методы коммуникации между подразделением информационных технологий и пользователями;
	Умеет: осуществлять коммуникацию в различных формах между подразделением информационных технологий и пользователями;	Умеет осуществлять коммуникацию в различных формах между подразделением информационных технологий и пользователями;	Не умеет осуществлять коммуникацию в различных формах между подразделением информационных технологий и пользователями;
	Владеет: стратегией коммуникаций между подразделением информационных технологий и пользователями;	Владеет стратегией коммуникаций между подразделением информационных технологий и пользователями;	Не владеет стратегией коммуникаций между подразделением информационных технологий и пользователями;
ПК-2	Знает: - основные методы формализации требований для ИТ-сервисов	Знает основные методы формализации требований для ИТ-сервисов	Не знает основные методы формализации требований для ИТ-сервисов
	Умеет: - разрабатывать технико-экономическое обоснование создания ИТ-сервисов и контента	Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование создания ИТ-сервисов и контента	Не умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование создания ИТ-сервисов и контента
	Владеет: - навыками анализа предметной области, разработки требований на создание ИТ-сервисов	Владеет навыками анализа предметной области, разработки требований на создание ИТ-сервисов	Не владеет навыками анализа предметной области, разработки требований на создание ИТ-сервисов

Критерии оценивания экзамена

При подведении итогов учитываются результаты текущей и промежуточной аттестации.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 24 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

Критерии оценивания теста:

0-17 баллов – не зачтено;

18-20 баллов – зачтено.

4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровень освоения компетенций	Оценка
Продвинутый	отлично
Базовый	хорошо
Пороговый	удовлетворительно
компетенции не сформированы	Не удовлетворительно

Уровни формирования компетенций:

«Пороговый уровень»:

предполагает формирование компетенций на начальном уровне:

- знание терминологии, применяемые при формализации требований, проектировании и анализе информационных систем, правил и принципов выбора оптимальных способов решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- знание основных методов формализации требований для ИТ-сервисов;

- студент способен давать ответы на теоретические вопросы дисциплины, использовать базовые термины.

«Базовый уровень»:

предполагает формирование компетенций на более высоком уровне:

- осуществление выбора оптимальных способов решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в сфере управления ИТ-сервисами;

- разработка технико-экономических обоснований создания ИТ-сервисов и контента;

- студент способен давать ответы на теоретические вопросы дисциплины, использовать базовые термины.

«Продвинутый уровень»:

предполагает формирование компетенций на высоком уровне:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление ИТ-сервисами и контентом»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 25 из 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- владение навыками выбора оптимальных способов решения в сфере управления информационными системами;
- владение навыками анализа предметной области, разработки требований на создание ИТ-сервисов;
- студент способен давать ответы на теоретические вопросы дисциплины, использовать базовые термины.