

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

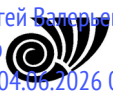
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.06.2026 09:21:34

Уникальный программный ключ:

891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877fa467



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

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

Миасский филиал

Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Стандарты ИКТ»  
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

### ***Стандарты ИКТ***

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, Стандарты ИКТ, 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)

К.А. Лихачев

**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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 23

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.....	6
3.1 Виды оценочных средств.....	6
3.2 Содержание оценочных средств для текущей аттестации.....	7
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	16
4.1. Содержание оценочных средств для промежуточной аттестации.....	16
4.2. Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации.....	21
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций..	22



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность Компьютерные науки

Дисциплина: Стандарты ИКТ

Семестр изучения: 6

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Стандарты ИКТ» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать критерии системного анализа поставленных задач стандартизации ИТ Уметь использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеть навыками систематизации и обобщения информации в области стандартов ИКТ
ОПК-4	Способен участвовать в разработке	ОПК-4.1. Демонстрирует знание основных	Знать организационную



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	стандартов, норм и правил разработки технической документации, основ управления IT-проектами ОПК-4.2. Способен принимать участие в процессах управления проектами по созданию информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-4.3. Имеет практический опыт участия в процессах управления IT-проектами	структуру системы стандартизации ИТ Уметь применять системы стандартизации ИТ Владеть системой стандартов OSI
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	Знать существующие стандарты в области ИКТ Уметь применять существующие стандарты в области ИКТ Владеть навыками применения существующих стандартов в области ИКТ



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		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	
--	--	--	--

### 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 текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	Система стандартов и концепция открытых систем	УК-1 Знает критерии системного анализа поставленных задач стандартизации ИТ Умеет	Контрольная работа	Вопросы к зачету, тест
2	Организационная структура системы стандартизации ИТ	использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеет навыками систематизации и обобщения	Контрольная работа	Вопросы к зачету, тест



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

3	Профили окружений открытых систем (OSE-профили)	информации в области стандартов ИКТ ОПК-4 Знает организационную структуру системы стандартизации ИТ	Контрольн ая работа	Вопросы к зачету, тест
4	Система стандартов OSI	Умеет применять системы стандартизации ИТ Владеет системой стандартов OSI	Контрольн ая работа	Вопросы к зачету, тест
5	Концепция глобальной информационно й инфраструктуры (ГИИ)	ПК-2 Знает существующие стандарты в области ИКТ Умеет применять существующие стандарты в области ИКТ Владеет навыками применения существующих стандартов в области ИКТ	Контрольн ая работа	Вопросы к зачету, тест

### 3.2 Содержание оценочных средств для текущей аттестации

#### Тестовые задания по дисциплине «Стандарты ИКТ»

##### Блок 1. Вопросы открытого типа (1–10)

№	Вопрос
1	Дайте определение понятия «стандарт» в контексте информационных технологий. В чём разница между национальным, межгосударственным и международным стандартом?
2	Сформулируйте основные принципы концепции открытых систем. Как эти принципы способствуют обеспечению интероперабельности и переносимости программного обеспечения?
3	Опишите структуру и назначение эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI). Какова функция каждого из семи уровней модели?
4	Что такое профиль окружения открытых систем (OSE-профиль)? Приведите примеры применения OSE-профилей в практической разработке информационных систем.
5	Объясните различие между стандартами POSIX и ISO/IEC. В каких случаях целесообразно применять каждый из этих наборов стандартов?
6	Опишите основные этапы жизненного цикла стандарта в системе международной стандартизации. Какова роль технических комитетов (TC) и подкомитетов (SC) в этом процессе?
7	Что такое интероперабельность в контексте ИКТ-стандартов? Перечислите основные виды интероперабельности и приведите примеры их реализации.
8	Опишите назначение и структуру нотации абстрактного синтаксиса ASN.1 (Abstract Syntax Notation One). В каких протоколах и форматах данных она применяется?
9	Сформулируйте критерии выбора стандартов при проектировании корпоративной



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	информационной системы. Как учитываются требования масштабируемости и безопасности?
10	Опишите концепцию Глобальной информационной инфраструктуры (ГИИ). Какие международные организации участвуют в её развитии и стандартизации?

#### Блок 2. Вопросы закрытого типа (11–20)

№	Вопрос	Варианты ответов
11	Какой из перечисленных документов НЕ является видом стандарта в системе ГОСТ?	а) ГОСТ; б) ГОСТ Р; в) ТУ (Технические условия); г) ОСТ (Отраслевой стандарт)
12	Сколько уровней содержит эталонная модель OSI?	а) 5; б) 6; в) 7; г) 8
13	Какой уровень модели OSI отвечает за логическую адресацию и маршрутизацию пакетов?	а) Канальный; б) Сетевой; в) Транспортный; г) Сеансовый
14	Стандарт, регламентирующий обмен электронной почтой в сетях на основе TCP/IP:	а) HTTP; б) FTP; в) SMTP; г) SNMP
15	Что означает аббревиатура POSIX в контексте стандартизации операционных систем?	а) Portable Operating System Interface; б) Professional Open System Integration; в) Public Open Source Interface; г) Protocol for Open System Interconnection
16	Какой из перечисленных стандартов относится к семейству стандартов безопасности информации?	а) ISO 9001; б) ISO/IEC 27001; в) ISO 14001; г) ISO 50001
17	Какой международный орган занимается разработкой стандартов в области информационных технологий?	а) IEEE; б) IETF; в) ISO/IEC JTC 1; г) все перечисленные
18	Что такое «де-факто стандарт» в области ИКТ?	а) Стандарт, утверждённый национальным органом по стандартизации; б) Стандарт, получивший широкое распространение благодаря рыночному доминированию; в) Стандарт, разработанный консорциумом компаний; г) Стандарт, обязательный для применения в государственных учреждениях
19	Какой протокол используется для автоматического назначения IP-адресов в локальной сети?	а) DNS; б) DHCP; в) ARP; г) ICMP
20	В каком году была принята первая версия эталонной	а) 1978; б) 1984; в) 1991; г) 1995



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

модели OSI?

### Блок 3. Вопросы на соответствие (21–25)

№	Задание
2 1	Установите соответствие между уровнем модели OSI и его основной функцией: А) Физический (L1) Б) Канальный (L2) В) Сетевой (L3) Г) Транспортный (L4) 1) Обеспечение надёжной доставки данных между конечными узлами, контроль потока и перегрузок 2) Передача битов по физической среде, определение электрических и механических характеристик интерфейса 3) Логическая адресация, маршрутизация пакетов между различными сетями 4) Формирование кадров, контроль доступа к среде, обнаружение ошибок на уровне канала
2 2	Установите соответствие между видом стандарта и его характеристикой: А) Де-юре стандарт Б) Де-факто стандарт В) Открытый стандарт Г) Проприетарный стандарт 1) Разработан и контролируется одной организацией, спецификации могут быть закрытыми 2) Утверждён официальным органом по стандартизации, имеет юридическую силу 3) Спецификации общедоступны, разработка ведётся в открытом процессе с участием заинтересованных сторон 4) Получил широкое распространение благодаря рыночному успеху, без официального утверждения
2 3	Установите соответствие между международной организацией и её сферой деятельности: А) ISO (International Organization for Standardization) Б) IEC (International Electrotechnical Commission) В) ITU (International Telecommunication Union) Г) IETF (Internet Engineering Task Force) 1) Разработка стандартов в области электротехники, электроники и смежных технологий 2) Разработка рекомендаций по телекоммуникациям и информационно-коммуникационным технологиям 3) Разработка стандартов общего назначения, включая менеджмент качества и ИТ-стандарты (совместно с IEC) 4) Разработка стандартов и протоколов для Интернета на основе консенсуса сообщества
2 4	Установите соответствие между типом профиля и его назначением: А) Базовый профиль (Base Profile)



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	<p>Б) Функциональный профиль (Functional Profile) В) Отраслевой профиль (Industry Profile) Г) Национальный профиль (National Profile) 1) Определяет набор стандартов, обязательных для применения в конкретной отрасли (здравоохранение, финансы и т.д.) 2) Содержит минимальный набор стандартов, обеспечивающий базовую интероперабельность компонентов системы 3) Адаптирует международные стандарты с учётом национального законодательства и практик конкретной страны 4) Определяет стандарты для реализации конкретной функции или сервиса (например, электронная подпись, аутентификация)</p>
2 5	<p>Установите соответствие между понятием и его определением в области стандартизации ИКТ:</p> <p>А) Интероперабельность Б) Переносимость (Portability) В) Масштабируемость (Scalability) Г) Адаптируемость (Adaptability)</p> <p>1) Способность системы или компонента функционировать при изменении объёма обрабатываемых данных или числа пользователей без существенной модификации архитектуры 2) Возможность взаимодействия разнородных систем, компонентов или приложений для обмена данными и совместного использования ресурсов без специальной адаптации со стороны пользователя 3) Способность программного обеспечения или данных функционировать в различных аппаратно-программных средах без модификации исходного кода или структуры данных 4) Возможность модификации системы или её компонентов для работы в новых условиях или для решения новых задач с минимальными затратами</p>

### Ключи к тесту и критерии оценивания

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	Стандарт — документ, устанавливающий правила, характеристики или требования к продукции, процессам или услугам. Национальный (ГОСТ Р) — действует в одной стране; межгосударственный (ГОСТ) — в нескольких странах СНГ; международный (ISO/IEC) — глобальное применение.	<b>3 балла:</b> точные определения всех трёх типов + различия. <b>2 балла:</b> определения без детализации различий. <b>1 балл:</b> только общее определение. <b>0 баллов:</b> ответ неверен.
2	Принципы: открытость спецификаций, модульность, стандартизация	<b>3 балла:</b> ≥3 принципа + объяснение влияния на интероперабельность/переносимость



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	интерфейсов, независимость от поставщика. Интероперабельность — взаимодействие систем; переносимость — работа ПО в разных средах. Пример: POSIX обеспечивает переносимость приложений между UNIX-подобными ОС.	симось + пример. <b>2 балла:</b> принципы без примера. <b>1 балл:</b> только перечисление принципов. <b>0 баллов:</b> неверно.
3	7 уровней: 1) Физический — передача битов; 2) Канальный — кадры, MAC-адреса; 3) Сетевой — маршрутизация, IP; 4) Транспортный — доставка «конец-в-конец», TCP/UDP; 5) Сеансовый — управление сессиями; 6) Представления — кодирование данных; 7) Прикладной — пользовательские сервисы.	<b>3 балла:</b> все 7 уровней с функциями. <b>2 балла:</b> ≥5 уровней верно. <b>1 балл:</b> 3–4 уровня. <b>0 баллов:</b> <3 уровней.
4	OSE-профиль — документ, определяющий набор стандартов и их опций для реализации конкретной функции в открытых системах. Пример: профиль для электронной почты (SMTP+MIME+SASL) обеспечивает интероперабельность почтовых систем разных вендоров.	<b>2 балла:</b> определение + пример применения. <b>1 балл:</b> только определение. <b>0 баллов:</b> неверно.
5	POSIX (IEEE 1003) — семейство стандартов для совместимости ОС, ориентировано на UNIX-подобные системы. ISO/IEC — международные стандарты общего назначения. POSIX применяют при разработке кроссплатформенного ПО; ISO/IEC — при проектировании корпоративных систем, требующих соответствия международным нормам.	<b>3 балла:</b> различие + области применения + примеры. <b>2 балла:</b> различие без примеров. <b>1 балл:</b> только одно понятие. <b>0 баллов:</b> неверно.
6	Этапы: 1) Предложение новой работы (NP); 2) Подготовка рабочего проекта (WD); 3) Комитетский проект (CD); 4) Проект международного стандарта (DIS); 5) Окончательный проект (FDIS); 6) Публикация (IS). TC/SC разрабатывают стандарты в своей предметной области, проводят экспертизу и голосование.	<b>3 балла:</b> ≥5 этапов + роль TC/SC. <b>2 балла:</b> этапы без деталей. <b>1 балл:</b> частичное описание. <b>0 баллов:</b> неверно.



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

7	Интероперабельность — способность систем взаимодействовать. Виды: синтаксическая (формат данных), семантическая (смысл данных), организационная (бизнес-процессы). Примеры: XML (синтаксис), RDF/OWL (семантика), VPEL (организация).	<b>3 балла:</b> определение + $\geq 3$ вида + примеры. <b>2 балла:</b> определение + 2 вида. <b>1 балл:</b> только определение. <b>0 баллов:</b> неверно.
8	ASN.1 — нотация для описания структур данных, независимая от языка программирования и платформы. Используется в протоколах: SNMP, LDAP, X.509, H.323. Кодировки: BER, DER, PER.	<b>2 балла:</b> назначение + примеры протоколов + кодировки. <b>1 балл:</b> только назначение. <b>0 баллов:</b> неверно.
9	Критерии: соответствие бизнес-требованиям, зрелость стандарта, поддержка вендорами, стоимость внедрения, совместимость с существующей инфраструктурой. Масштабируемость: выбор стандартов, поддерживающих горизонтальное/вертикальное масштабирование. Безопасность: стандарты шифрования (AES), аутентификации (OAuth), аудита (ISO 27001).	<b>3 балла:</b> $\geq 4$ критериев + учёт масштабируемости и безопасности. <b>2 балла:</b> критерии без деталей. <b>1 балл:</b> частичное понимание. <b>0 баллов:</b> неверно.
10	ГИ — глобальная инфраструктура для обмена информацией на основе открытых стандартов. Организации: ITU, ISO/IEC, W3C, IETF, IEEE. Цели: обеспечение всеобщего доступа, интероперабельности, безопасности.	<b>2 балла:</b> определение + $\geq 3$ организации + цели. <b>1 балл:</b> только определение или организации. <b>0 баллов:</b> неверно.
11	в) ТУ (Технические условия)	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
12	в) 7	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
13	б) Сетевой	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
14	в) SMTP	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
15	а) Portable Operating System Interface	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
16	б) ISO/IEC 27001	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		ный выбор.
17	г) все перечисленные	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
18	б) Стандарт, получивший широкое распространение благодаря рыночному доминированию	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
19	б) DHCP	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
20	б) 1984	<b>1 балл:</b> верный выбор. <b>0 баллов:</b> неверный выбор.
21	А–2, Б–4, В–3, Г–1	<b>2 балла:</b> все 4 соответствия верны. <b>1 балл:</b> 1 ошибка. <b>0 баллов:</b> ≥2 ошибок.
22	А–2, Б–4, В–3, Г–1	<b>2 балла:</b> все 4 соответствия верны. <b>1 балл:</b> 1 ошибка. <b>0 баллов:</b> ≥2 ошибок.
23	А–3, Б–1, В–2, Г–4	<b>2 балла:</b> все 4 соответствия верны. <b>1 балл:</b> 1 ошибка. <b>0 баллов:</b> ≥2 ошибок.
24	А–2, Б–4, В–1, Г–3	<b>2 балла:</b> все 4 соответствия верны. <b>1 балл:</b> 1 ошибка. <b>0 баллов:</b> ≥2 ошибок.
25	А–2, Б–3, В–1, Г–4	<b>2 балла:</b> все 4 соответствия верны. <b>1 балл:</b> 1 ошибка. <b>0 баллов:</b> ≥2 ошибок.

#### Итоговая шкала оценивания

Набрано баллов	Процент выполнения	Оценка / Результат зачёта	Уровень сформированности УК-1, ОПК-4, ПК-2
38–42	90–100%	Зачтено (продвинутый)	Свободно владеет системой ИКТ-стандартов, способен критически анализировать и выбирать стандарты для проектирования информационных систем, обоснованно применять принципы открытых систем
30–37	71–89%	Зачтено (базовый)	Уверенно применяет основные понятия стандартизации ИКТ, понимает структуру и назначение ключевых стандартов (OSI, POSIX, ISO/IEC), способен выполнять задачи по выбору и применению стандартов
24–29	57–70%	Зачтено (пороговый)	Знает базовые определения и классификации стандартов, способен выполнять поиск информации по стандартам, допускает неточности в анализе интероперабельности и профилей
0–23	<57%	Не зачтено	Компетенции не сформированы: отсутствуют системные знания о стандартах ИКТ, не умеет применять принципы открытых систем



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ для решения профессиональных задач

Оценочные средства для текущей аттестации представлены темами  
контрольных работ

**Перечень примерных тем контрольных работ (в форме реферата)**

№ п/п	Формулировка задания	Решение/ответ	Код контролируемой компетенции
1	Система стандартов и концепция открытых систем	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
2	Организационная структура системы стандартизации ИТ	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
3	Семантика, определение и принципы документирования профилей	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
4	Профили окружений открытых систем (OSE-профили)	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
5	Методология и система стандартов POSIX OSE	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
6	Методология профилирования в системе стандартов POSIX, таксономия профилей	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
7	Методология тестирования конформности в системе стандартов POSIX	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
8	Методология тестирования конформности в системе стандартов POSIX	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
9	Эталонная модель RM OSI: данные, функции	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
10	Спецификации сервиса и протоколов	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
11	Эталонная модель наименования и адресации в окружении OSI	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
12	Модель прикладного уровня	В форме реферата	УК-1,



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		3-5 стр.	ОПК-4. ПК-2
13	Abstract Syntax Notation One — ASN.1	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
14	Принципы и таксономия профилей взаимосвязи открытых систем (OSI-профилей)	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
15	Тестирование конформности для системы стандартов OSI	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2
16	Концепция Глобальной информационной инфраструктуры (Global Information Infrastructure - GII)	В форме реферата 3-5 стр.	УК-1, ОПК-4. ПК-2

### **Критерии оценивания по видам оценочных средств**

#### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (в форме реферата)**

*Контрольная работа* – средство проверки умений применять полученные знания для раскрытия изучаемого материала определенного типа по теме или разделу.

*Реферат* – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

#### **ОТЛИЧНО:**

- 1) студент легко ориентируется в содержании учебного материала, свободно пользуется понятийным аппаратом;
- 2) обладает умением связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения;
- 3) знает и правильно применяет стандарты ИКТ;
- 4) записана правильная информация

#### **ХОРОШО:**

- 1) студент демонстрирует полное освоение теоретического материала, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает свою позицию;



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

2) знает и применяет стандарты ИКТ, но допускает небольшие неточности;

3) записана правильная информация

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО:**

1) студент демонстрирует неполное освоение теоретического материала, плохо владеет понятийным аппаратом, плохо ориентируется в изученном материале, неуверенно излагает свою позицию;

2) знает отдельные определения, но допускает значительные неточности в их применении;

3) решение задачи записано неверно, не приведены формулы, с помощью которых были проведены расчеты;

4) записана правильная информация с небольшими неточностями.

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО:**

1) студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл;

2) беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач;

3) записан неправильный ответ либо не записан ответ

#### **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **4.1. Содержание оценочных средств для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в два этапа.

На первом этапе студент представляет контрольную работу и кратко раскрывает ее содержание. Продолжительность – 5 минут.

На втором этапе студент отвечает устно на вопросы из билета, выбранного случайным образом. Продолжительность – 5 минут.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены базой вопросов к зачету.

##### ***База вопросов к зачету***

№	Формулировка вопроса	Варианты	Код
---	----------------------	----------	-----



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

п/п		ответов/ правильный ответ	контролиру емой компетенци и
<i>Раздел 1. Система стандартов - фундамент развития информационно-компьютерной технологии</i>			
1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Система ИКТ-стандартов</li><li>2. Межгосударственные стандарты в области информационных технологий</li><li>3. Итология, основные понятия</li><li>4. Стандарт, базовый стандарт</li><li>5. Эталонная модель</li><li>6. ИС/ИТ-системы</li><li>7. Переносимость ПО, переносимость данных, переносимость пользователей</li><li>8. Интероперабельность, интероперабельность управления и безопасности</li><li>9. Масштабируемость, масштабируемость прикладных платформ, масштабируемость распределенных систем</li><li>10. Общедоступные спецификации</li><li>11. Профиль</li><li>12. Международный стандартизованный профиль</li><li>13. OSE-профиль</li><li>14. OSI-профиль</li><li>15. API-профиль</li><li>16. Классификация</li><li>17. Проблемы совместимости, которые привели к необходимости разработки принципов открытых систем</li><li>18. Основы формирования единого информационного пространства</li><li>19. Основные составляющие единого информационного пространства</li><li>20. История формирования концепции открытых систем</li><li>21. Определение открытой системы</li><li>22. Базовые черты открытых систем</li><li>23. Основные компоненты открытой среды (среда, открытая спецификация, стандартизация интерфейсов систем и протоколов взаимодействия между их компонентами)</li><li>24. Свойства открытых систем (интероперабельность, стандартизуемость,</li></ol>	[Л 1.1], [Л 1.2]	УК-1, ОПК-4. 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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_


	масштабируемость, переносимость, дружелюбность к пользователю) 25. Причины перехода к интероперабельным ИС		
...			
<i>Раздел 2. Государственные стандарты Российской Федерации в области информационных технологий</i>			
1	26. Государственные стандарты Российской Федерации в области информационных технологий	[Л 1.1], [Л 1.2]	УК-1, ОПК-4. ПК-2

### ЗАЧЕТ

Письменный и письменно-устный ответ студента по вопросам дисциплины оценивается положительно с выставлением оценки «зачтено» в следующих случаях:

- студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала; умеет связывать теорию с практикой, решает соответствующие задачи, теоретические выводы подтверждает примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения (свободно оперирует понятиями, терминами, персоналиями и др.); в ответе прослеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности; ответ изложен литературным грамотным языком и носит самостоятельный характер; все расчеты в расчетных заданиях выполнены верно.

– ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; были допущены неточности в определении понятий, персоналий, терминов, дат и др, допущены незначительные ошибки в расчетных заданиях, допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

	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 «Стандарты ИКТ» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 19 из 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения; в ответе не присутствуют доказательные выводы; сформированность умений показана слабо, допущены незначительные ошибки в расчетных заданиях. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

Оценка «не зачтено» за письменный и письменно-устный ответ студента по вопросам дисциплины выставляется в случаях, когда:

– студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи.

Форма тестового задания выбирается принимающим преподавателем, осуществляющим аттестацию, в случае дистанционного формата промежуточной аттестации.

При оценивании знаний студента в форме тестового задания, оценка «зачтено» выставляется при успешном ответе на 75% и более представленных в тестовом задании вопросов.

### **Пример тестовых вопросов**

1. Средний размер жизненного цикла эталонной модели составляет

- а. 5-7 лет
- б. 10-15 лет
- в. 20-25 лет

Ответ: б

2. Какие из приведенных ниже стандартов следует отнести к стандартам



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 20 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## POSIX?

- а. стандарты, конкретизирующие интерфейс
- б. стандарты, определяющие взаимодействие в открытых распределенных системах
- в. стандарты, регламентирующие процесс создания компонентов

Ответ: а

### 3. Открытая информационная система это

- а. Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.
- б. Система, включающая в себя различные информационные сети.
- в. Система, созданная на основе международных стандартов.
- г. Система, ориентированная на оперативную обработку данных.
- д. Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

Ответ: в

4. Основой создания информационного общества является использование

- а. стандартизации данных
- б. информационно-коммуникационных технологий
- в. классификации моделей представления мультимедийных данных

Ответ: б



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 21 из 23

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-1	Знает критерии системного анализа поставленных задач стандартизации ИТ	Знает критерии системного анализа поставленных задач стандартизации ИТ	Не знает критерии системного анализа поставленных задач стандартизации ИТ
	Умеет использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Умеет использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Не умеет использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач
	Владеет навыками систематизации и обобщения информации в области стандартов ИКТ	Владеет навыками систематизации и обобщения информации в области стандартов ИКТ	Не владеет навыками систематизации и обобщения информации в области стандартов ИКТ
ОПК-4	Знает организационную структуру системы стандартизации ИТ	Знает организационную структуру системы стандартизации ИТ	Не знает организационную структуру системы стандартизации ИТ
	Умеет применять системы стандартизации ИТ	Умеет применять системы стандартизации ИТ	Не умеет применять системы стандартизации ИТ
	Владеет системой стандартов OSI	Владеет системой стандартов OSI	Не владеет системой стандартов OSI
ПК-2	Знает существующие стандарты в области ИКТ	Знает существующие стандарты в области ИКТ	Не знает существующие стандарты в области ИКТ
	Умеет применять существующие стандарты в области ИКТ	Умеет применять существующие стандарты в области ИКТ	Не умеет применять существующие стандарты в области ИКТ
	Владеет навыками применения существующих стандартов в области ИКТ	Владеет навыками применения существующих стандартов в области ИКТ	Не владеет навыками применения существующих стандартов в области ИКТ



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 22 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

ИКТ

### 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровень освоения компетенций	Оценка
Продвинутый	зачтено
Базовый	зачтено
Пороговый	зачтено
компетенции не сформированы	Не зачтено

#### Уровни формирования компетенций

1. Пороговый уровень: предполагает формирование компетенций на начальном уровне:

- знание базовых терминов по методологии, стандартизации информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- студент способен давать ответы на теоретические вопросы дисциплины, использовать базовые термины стандартизации ИКТ, концепцию открытых систем, POSIX, международных стандартизованных профилей OSE, OSI, API;
- представлять в реферате основы концепцию открытых систем, POSIX, международных стандартизованных профилей OSE, OSI, API, предмета, цели, задач стандартизации ИКТ;
- интерпретировать учебную литературу и справочные источники по межгосударственным и российским стандартам в области информационно-коммуникационным технологиям.

2. Базовый уровень: предполагает формирование компетенций на более высоком уровне:

- формируется знание методологии международных и российских стандартов в области ИКТ, соответствующих терминов, основных научных трудов;
- студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины по стандартизации ИКТ, концепции открытых систем, POSIX, международным стандартизованным профилям OSE, OSI, API;
- представлять в докладе подробные отличительные характеристики межгосударственных и российских стандартов ИКТ, методы формирования стандартизованных профилей OSE, OSI, API;



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 «Стандарты ИКТ»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 23 из 23

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

– интерпретировать и анализировать научные труды по формированию межгосударственных и российских стандартов ИКТ;

– использовать основы системы межгосударственных и российских стандартов ИКТ и концепция открытых систем.

3. Продвинутый уровень: предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности:

– формируется знание о системе межгосударственных и российских стандартов ИКТ и концепция открытых систем, системы ИКТ-терминов;

– актуальных направлениях формирования концепции открытых систем, POSIX, на основе международных стандартизованных профилей OSE, OSI, API;

– студент способен использовать систему научных понятий стандартизации ИКТ открытых систем, профилей OSE, OSI, API;

– глубоко раскрывать в реферате специфику межгосударственных и российских стандартов ИКТ и концепцию открытых систем;

– самостоятельно применять теоретические знания для применения межгосударственных и российских стандартов ИКТ и концепцию открытых систем;

– осуществлять разработку прикладных программ с применением межгосударственных и российских стандартов ИКТ, концепцию открытых систем, POSIX, стандартизованных профилей OSE, OSI, API.