

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



МИНОБРАЗОВАНИЯ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и
техническое документирование, по специальности 09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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

ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

**Специальность
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Направленность программы
Разработка мобильных приложений**

**Присваиваемая квалификация
Программист**

**Форма обучения
очная**

Год набора 2026

Челябинск, 2026г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 2 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, направленность программы: Разработка мобильных приложений, фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, 2026 год набора, очная форма обучения:

Утверждена:

Проректор по учебной работе

подпись

А.А. Саламатов
И.О. Фамилия

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

Председатель Педагогического совета
Колледжа ЧелГУ

подпись

М.В. Найд
И.О. Фамилия

Составитель

подпись

Д.С. Лебедев
И.О. Фамилия

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

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 3 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Оглавление

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	4
2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
3.1 Виды оценочных средств	7
3.2 Содержание оценочных средств	10
3.3 Ключи и критерии к оцениванию задания	10
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	19

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 4 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Дисциплина: ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

Очная форма обучения

Семестр (семестры) изучения: 6 семестр

Форма промежуточной аттестации: зачет (6 семестр)

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот» направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать	Умения: определять задачи для поиска

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 5 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 6 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные употребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.5.	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Навыки: создания технической документации для модулей; документирования кода, API и интерфейсов; работы со специализированным ПО по документированию программного кода Умения: описывать функциональность модулей в документации; создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей; программировать с использованием комментариев для документирования кода; использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации; вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей; разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельно; включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки; проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала. Знания: стандарты технической документации; принципы документирования программного обеспечения; инструменты для создания технической документации и комментирования кода

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 7 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документоведение	8	1,2,3	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документоведение	8	21,22	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 8 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)				
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документоведение	8	4,5,6,7	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документоведение	8	23	Задания с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 9 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	цифровые средства для решения профессиональных задач				
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знания: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документооборот	8	8,9,10	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документооборот	8	24,25	Задания с развернутым ответом
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания: правила оформления документов правила построения устных сообщений	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документооборот	8	11,12, 13,14	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документооборот	8	26	Задания с развернутым ответом
ОК 09 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документооборот	8	15,16, 17	Тестовые задания закрытого типа

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 10 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документоведение	8	27,28	Задания с развернутым ответом
ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Знания: стандарты технической документации; принципы документирования программного обеспечения; инструменты для создания технической документации и комментирования кода	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документоведение	8	18,19, 20	Тестовые задания закрытого типа
	Умения: описывать функциональность модулей; создавать диаграммы; вести журнал изменений; обновлять документацию; включать в документацию ограничения и особенности модулей	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документоведение	8	29,30	Задания с развернутым ответом
	Навыки: создания технической документации для модулей; документирования кода, API и интерфейсов; работы со специализированным ПО по документированию программного кода	Раздел 1. Основы стандартизации; Раздел 2. Основы сертификации; Раздел 3. Техническое документоведение	8	31,32	Задача

3.2 Содержание оценочных средств.

Часть 1. База тестовых вопросов закрытого типа

1. Прочитайте задание, выберите правильный ответ
 Что понимается под стандартизацией?

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 11 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. деятельность по установлению правил и характеристик для добровольного многократного использования

2. разовая проверка качества готового изделия

3. процесс продажи продукции на рынке

4. внутренняя переписка сотрудников организации

2. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Какая цель является основной задачей стандартизации?

1. повышение качества, безопасности, совместимости и взаимозаменяемости продукции

2. увеличение количества технической документации без практической цели

3. полная замена всех международных стандартов внутренними документами организации

4. исключение контроля качества продукции

3. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Какой орган является национальным органом по стандартизации в Российской Федерации?

1. Международная организация по стандартизации

2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

3. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю

4. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

4. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

1. Что означает аббревиатура ISO?

2. International Organization for Standardization

3. Internet Standard Office

4. Industrial Safety Organization

5. International Software Office

5. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Какая серия международных стандартов связана с системами менеджмента качества?

1. ISO 9000

2. ISO 14000

3. ISO 45000

4. ISO 22000

6. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Что такое сертификация?

1. деятельность по подтверждению соответствия объекта установленным требованиям

2. разработка технического задания на программный продукт

3. процесс рекламы продукции потребителям

4. внутренняя проверка отдела кадров

7. *Прочитайте задание, выберите правильные ответы*

Какие утверждения о сертификации являются верными?

1. обязательная сертификация проводится в случаях, предусмотренных законодательством

2. добровольная сертификация проводится по инициативе заявителя

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 12 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. обязательная сертификация проводится для всей продукции без исключений
4. добровольная сертификация не имеет отношения к подтверждению соответствия

8. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Что такое техническое регулирование?

1. правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения
2. обязательных требований к продукции или связанным с ней процессам
3. разработка рекламных материалов для продукции
4. внутренний аудит бухгалтерской отчётности
5. процесс выдачи кредитов юридическим лицам

9. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Какой документ подтверждает соответствие продукции установленным требованиям?

1. сертификат соответствия
2. устав организации
3. рекламный буклет
4. протокол неформальной беседы

10. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Какая система стандартов устанавливает правила оформления программной документации?

1. ГОСТ 19007
2. ГОСТ 221123
3. ССБТ
4. ISO 9001

11. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Как называется система стандартов, относящаяся к программной документации?

1. Единая система программной документации
2. Единая система конструкторской документации
3. Система стандартов безопасности труда
4. Система экологической сертификации

12. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Какой международный стандарт связан с моделью качества программного обеспечения?

- ISO/IEC 9126
- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 45001

13. *Прочитайте задание, выберите правильные ответы*

Какие из перечисленных пунктов относятся к принципам менеджмента качества?

1. ориентация на потребителя
2. процессный подход
3. постоянное улучшение
4. отказ от документирования процессов

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 13 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

14. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что означает процессный подход в менеджменте качества?

1. управление деятельностью как совокупностью взаимосвязанных процессов
2. управление только финансовыми операциями организации
3. отказ от планирования работ
4. передача всей ответственности заказчику

15. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какой международный стандарт устанавливает требования к системам менеджмента информационной безопасности?

1. ISO/IEC 27001
2. ISO 9001
3. ISO 14001
4. ISO 45001

16. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что такое «Оранжевая книга» в области информационной безопасности?

1. критерии оценки надёжности компьютерных систем
2. стандарт на бухгалтерскую отчётность
3. методика проведения рекламных кампаний
4. требования к оформлению кадровых документов

17. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какая система упоминается для сертификации информационно-коммуникационных технологий?

1. ИНКОМТЕХСЕРТ
2. ЕСКД
3. ISO 9000
4. ССБТ

18. Прочитайте задание, установите правильную последовательность

Расположите основные этапы сертификации продукции в правильной последовательности:

1. подача заявки
2. испытания и анализ представленных материалов
3. принятие решения о выдаче сертификата
4. выдача сертификата соответствия
5. инспекционный контроль

19. Прочитайте задание, установите соответствие

Установите соответствие между документом и его назначением:

1. Стандарт
2. Технические условия
3. Сертификат соответствия
4. Декларация соответствия

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 14 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- А. устанавливает общие требования и характеристики для многократного применения
 Б. содержит требования к конкретной продукции
 В. подтверждает соответствие продукции требованиям третьей стороной
 Г. подтверждает соответствие продукции заявителем под его ответственность
 Запишите ответ в виде комбинации цифр и букв, например: 1А, 2Б, 3В, 4Г.

20. *Прочитайте задание, выберите правильные ответы*

Какие документы могут относиться к технической документации программного обеспечения?

1. техническое задание
 2. текст программы
 3. программа и методика испытаний
 4. руководство пользователя
- маркетинговый план

*Часть 2. Тестовые задания **открытого типа***

21. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

Чем стандартизация отличается от сертификации? Приведите не менее трёх отличий.

22. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

Объясните назначение стандартов серии ISO 9000. Какие задачи они помогают решать организации?

23. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

Сравните обязательную и добровольную сертификацию. В каких случаях каждая из них применяется?

24. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

Опишите роль национального органа по стандартизации в Российской Федерации. Какие функции он выполняет?

25. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

Какие основные разделы может включать техническое задание на разработку программного обеспечения? Перечислите не менее пяти разделов и кратко поясните их назначение.

26. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

Что такое технические условия и в каких случаях они могут использоваться?

27. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

Опишите основные этапы процесса сертификации программного продукта или услуги.

28. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

Какие стандарты и спецификации могут применяться в области информационной безопасности? Приведите примеры и кратко поясните их назначение.

29. *Прочитайте задание, запишите развернутый ответ*

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 15 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Как следует оформлять изменения, внесённые в программный модуль? Какие документы и средства помогают фиксировать изменения?

30. Прочитайте задание, запишите развернутый ответ

Объясните назначение Единой системы программной документации. Почему её соблюдение важно при командной разработке программного обеспечения?

Часть 3. Задачи

31. Ознакомьтесь с представленным ниже фрагментом кода на языке высокого уровня. Определите и запишите через запятую три обязательных элемента, которые должны быть отражены в техническом описании (документации) данного программного модуля согласно ГОСТ 19.404-74 (Программа и методика испытаний) или стандартам ЕСПД для описания программ.

Python

```
def calculate_discount(price: float, tax_rate: float) -> float:
    if price < 0 or tax_rate < 0:
        raise ValueError("Параметры не могут быть отрицательными")
    return price * (1 + tax_rate)
```

32. Ознакомьтесь с фрагментом кода программного модуля. На основе анализа сигнатуры функции запишите строку спецификации (комментарий), которая должна быть добавлена в техническую документацию (или docstring) для строгого описания типов входных аргументов и типа возвращаемого значения в формате стандарта TypeScript/JSDoc.

Javascript

```
function processUser(id, isAdmin) {
    return { userId: id, active: isAdmin };
}
```

3.3 Ключи и критерии к оцениванию задания

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
2	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
3	2	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
4	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
5	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
6	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
7	1, 2	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
8	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
9	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
10	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 16 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

11	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
12	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
13	1, 2, 3	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
14	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
15	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
16	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
17	1	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
18	1, 2, 3, 4, 5	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
19	1А, 2Б, 3В, 4Г	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
20	1, 2, 3, 4	Верный ответ — 3 балла; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов
21	Стандартизация — это деятельность по установлению правил, требований и характеристик для добровольного многократного применения. Сертификация — это деятельность по подтверждению соответствия объекта установленным требованиям. Можно выделить такие отличия: Цель: стандартизация создаёт нормы и правила, сертификация подтверждает соответствие этим нормам. Результат: результатом стандартизации является стандарт, результатом сертификации — сертификат соответствия или декларация соответствия. Субъекты: стандартизацией занимаются органы по стандартизации, сертификацию проводят органы по сертификации или третьи стороны. Характер проведения: стандартизация чаще носит добровольный характер, сертификация может быть обязательной или добровольной.	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
22	Стандарты серии ISO 9000 связаны с системами менеджмента качества. ISO 9000 содержит основы и терминологию в области менеджмента качества. ISO 9001 устанавливает требования к системе менеджмента качества. ISO 9004 помогает улучшать деятельность организации и повышать результативность системы менеджмента качества. Стандарты серии ISO 9000 помогают организации управлять процессами, обеспечивать стабильное качество продукции или услуг, повышать удовлетворённость потребителей и постоянно улучшать деятельность.	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
23	Обязательная сертификация проводится в случаях, предусмотренных законодательством или	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие -

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 17 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	техническими регламентами. Она необходима для продукции, к которой предъявляются обязательные требования безопасности. Добровольная сертификация проводится по инициативе заявителя. Она нужна для подтверждения качества, конкурентоспособности, соответствия стандартам или требованиям потребителей. Обе формы подтверждают соответствие объекта требованиям, но обязательная сертификация является законодательно необходимым условием, а добровольная — инициативой организации.	0 баллов
24	Национальным органом по стандартизации в Российской Федерации является Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии — Росстандарт. Основные функции: - организация работ по стандартизации в Российской Федерации; - утверждение национальных стандартов; - ведение национального фонда стандартов; - координация деятельности технических комитетов по стандартизации; - участие в международной стандартизации; - обеспечение применения стандартов и контроля за соблюдением обязательных требований.	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
25	Техническое задание на разработку программного обеспечения может включать следующие разделы: - общие сведения о разработке; - основание для разработки; - назначение и цели разработки; - требования к функциям программного обеспечения; - требования к надёжности и безопасности; - требования к интерфейсу; - требования к документации; - стадии и этапы разработки; - порядок контроля и приёмки; - согласование и утверждение. По ГОСТ 19.201 техническое задание может содержать: введение, основание для разработки, назначение разработки, требования к программе или программному изделию, требования к программной документации, технико-экономические показатели, стадии и этапы разработки, порядок контроля и приёмки, согласование и утверждение.	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
26	Технические условия — это документ, который устанавливает технические требования к конкретной продукции, изделию, процессу или услуге. Технические условия используются, если отсутствует подходящий национальный стандарт или если необходимо дополнить, уточнить требования к конкретной продукции. Они могут применяться при производстве, приёмке, контроле качества, сертификации и поставке продукции.	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
27	Основные этапы сертификации: - подача заявки на сертификацию; - рассмотрение заявки и идентификация объекта	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 18 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	сертификации; анализ представленных документов; проведение испытаний или экспертной оценки; анализ результатов испытаний; принятие решения о выдаче сертификата; выдача сертификата соответствия; инспекционный контроль при необходимости.	
28	В области информационной безопасности могут применяться: ISO/IEC 27001 — стандарт, устанавливающий требования к системе менеджмента информационной безопасности; ISO/IEC 27002 — рекомендации по мерам защиты информации; ISO/IEC 15408 — общие критерии оценки безопасности информационных технологий; «Оранжевая книга» — критерии оценки надёжности компьютерных систем; национальные стандарты, требования регуляторов, например требования ФСТЭК России. Эти документы помогают определять требования к защите информации, оценивать безопасность систем и организовывать процессы управления информационной безопасностью.	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
29	Изменения, внесённые в программный модуль, следует фиксировать в журнале изменений, системе контроля версий, комментариях к коду и документации. Обычно указывают: дату изменения; номер версии модуля; описание изменения; причину изменения; влияние изменения на другие части программы; результаты тестирования. Для фиксации изменений могут использоваться CHANGELOG, release notes, комментарии в коде, теги, коммиты в системе контроля версий и обновление технической документации.	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
30	Единая система программной документации устанавливает единые правила разработки, оформления и обращения программной документации. Её соблюдение важно при командной разработке, потому что оно обеспечивает: единообразие документов; понятность и читаемость документации; удобство сопровождения программного продукта; возможность передачи проекта между разработчиками; упрощение приёмки и проверки программы; снижение ошибок из-за некорректного или неполного документирования.	Верный ответ – 5 баллов; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
31	Входные переменные (параметры), условия обработки ошибок (исключения), возвращаемое значение (результат).	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 20 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документирование, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 19 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
32	@return (или @returns / @returns для JSDoc; :return: / @return для Sphinx/pydoc).	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 20 баллов 2 фактические ошибки – 10 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по пятибалльной системе оценивания

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

1 часть – студент решает 15 тестовых вопросов закрытого типа, выбранных случайным образом. Продолжительность – 25 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 45 баллов

2 часть – студент решает задание с развернутым ответом, выбранное случайным образом. Всего 5 тестовых вопроса, выбранных случайным образом. Продолжительность – 35 минут. Максимальное количество баллов за выполнение задания – 25 баллов

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

Всего заданий – 21.

Максимальный балл – 100 баллов:

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

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

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

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

Общее время выполнения работы – 2 ак.ч.

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