

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор института прикладной
математики и компьютерных наук

А.В. Замятин

« 16 » мая 2022 г.



Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
(Оценочные средства по дисциплине)

Предварительная обработка и сжатие видеоданных

по направлению подготовки

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) подготовки:

Иммерсивные технологии, техническое зрение и видеоаналитика

ОС составил:

канд. техн. наук,

доцент кафедры теоретических основ информатики



Д.В. Дружинин

Рецензент:

д-р техн. наук, профессор,

профессор кафедры теоретических основ информатики



Ю.Л. Костюк

Оценочные средства одобрены на заседании учебно-методической комиссии
института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН)

Протокол от 12.05. 2022г. № 4

Председатель УМК ИПМКН,

д-р техн. наук, профессор



С.П. Сущенко

Оценочные средства (ОС) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе их формирования.

ОС разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно

<p>ОПК-2 Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной</p>	<p>ИОПК -2.2. Использует методы высокопроизводительных вычислительных технологий, современного программного обеспечения (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной</p>	<p>ОР- 2.2.1. Знает планирование работы в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p> <p>ОР- 2.2.2. Умеет использовать основные принципы и методы управления персоналом</p> <p>ОР- 2.2.3. Обучающийся сможет осуществлять руководство проектированием, разработкой, тестированием и внедрением программного обеспечения, информационных систем и проектов в области ИТ</p>	<p>Имеет сформированное представление о планировании работы в проектах любого уровня сложности в области ИТ .</p> <p>Имеет сформированное представление об использовании основных принципов и методов управления персоналом.</p> <p>Умеет безошибочно осуществлять руководство проектированием, разработкой, тестированием и внедрением программного обеспечения, информационных систем и проектов в области ИТ .</p>	<p>Имеет общее представление о планирование работы в проектах любого уровня сложности в области ИТ .</p> <p>Имеет общее представление об использовании основных принципов и методов управления персоналом.</p> <p>Умеет осуществлять руководство проектированием, разработкой, тестированием и внедрением программного обеспечения, информационных систем и проектов в области ИТ .</p>	<p>Имеет слабое представление о планирование работы в проектах любого уровня сложности в области ИТ .</p> <p>Имеет слабое представление об использовании основных принципов и методов управления персоналом.</p> <p>Допускает серьезные ошибки при осуществлении руководства проектированием, разработкой, тестированием и внедрением программного обеспечения, информационных систем и проектов в области ИТ .</p>	<p>Не имеет представления о процессах планирования.</p> <p>Не имеет представления об использовании основных принципов и методов управления персоналом.</p> <p>Не умеет осуществлять руководство проектированием, разработкой, тестированием и внедрением программного обеспечения, информационных систем и проектов в области ИТ .</p>
---	--	--	---	---	---	--

<p>ПК-4. Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных.</p>	<p>ИПК-4.2. Использует методы и инструменты получения, хранения, передачи, обработки больших данных</p>	<p>ОР- 4.2.1. Обучающийся умеет планировать аналитические работы в ИТ проектах</p> <p>ОР- 4.2.2. Обучающийся умеет распределять роли и аналитические работы между участниками проекта</p> <p>ОР- 4.2.3. Обучающийся может организовать и контролировать соответствие состояния аналитических работ в ИТ-проектах плановому</p>	<p>Умеет безошибочно планировать аналитические работы в ИТ проектах.</p> <p>Умеет безошибочно распределять роли и аналитические работы между участниками проекта</p> <p>Умеет безошибочно организовать и контролировать соответствие состояния аналитических работ в ИТ-проектах плановому.</p>	<p>Умеет планировать аналитические работы в ИТ проектах .</p> <p>Умеет распределять роли и аналитические работы между участниками проекта</p> <p>Умеет организовать и контролировать соответствие состояния аналитических работ в ИТ-проектах плановому.</p>	<p>Допускает серьезные ошибки при планировании аналитических работы в ИТ проектах.</p> <p>Допускает серьезные ошибки при распределении ролей и аналитических работ между участниками проекта</p> <p>Допускает серьезные ошибки при организации и контроле соответствия состояния аналитических работ в ИТ-проектах плановому.</p>	<p>Не умеет выполнять работы на этапе планирования аналитических работ в ИТ проектах .</p> <p>Не умеет распределять роли и аналитические работы между участниками проекта</p> <p>Не умеет организовать и контролировать соответствие состояния аналитических работ в ИТ-проектах плановому.</p>
--	---	--	---	--	---	---

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Введение в предварительную обработку и сжатие видеоданных	ОР- 2.2.1	Задания для проведения текущего контроля
2.	Предобработка данных	ОР- 2.2.1, ОР- 2.2.2, ОР- 2.2.3	Задания для проведения текущего контроля
3.	Сжатие видео с потерями информации	ОР- 4.2.1, ОР- 4.2.2, ОР- 4.2.3	Задания для проведения текущего контроля
4.	Сжатие видео без потерь информации	ОР- 2.2.1, ОР- 2.2.2, ОР- 2.2.3, ОР- 4.2.1, ОР- 4.2.2, ОР- 4.2.3	Задания для проведения текущего контроля

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Лабораторная работа 1. Написать программу, выполняющую формирование палитры по предоставленному RGB-изображению.

Лабораторная работа 2. Написать программу, осуществляющую перекодировку кадра видео с помощью палитры.

Лабораторная работа 3. Написать программу, реализующую алгоритм группового кодирования.

Лабораторная работа 4. Написать программу, выполняющую двумерное дискретное косинусное преобразование с последующим квантованием полученных частотных коэффициентов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Текущий контроль по лабораторным работам осуществляется в виде проверки выполнения заданий лабораторной работы. Текущий контроль успеваемости по теоретическому материалу осуществляется в виде контрольных работ.

Оценка текущего контроля проводится на основе оценки компетенций, соответствующих текущему разделу дисциплины, согласно таблице раздела 1.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по курсу включает опросы по каждой теме и заключительный зачет с оценкой по окончании изучения курса, проводимый в письменной форме. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Допуском до зачета с оценкой является выполнение двух лабораторных работ. При выполнении менее четырех лабораторных работ максимальная оценка на экзамене – «хорошо».