

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

« 15 » июня 2023 г.



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

Основы AR-разработки

по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) подготовки:

Интеллектуальный анализ больших данных

ОС составил:
канд. техн. наук,
доцент кафедры теоретических основ информатики


Начальник отдела, ООО «Рубиус Тех»



А.В. Приступа

Р.В. Савицкий

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 08.06.2023 г. № 2

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 ее формирования.

ОС разрабатывается 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
ПК-5. Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных.	ИПК-5.2. Использует методы и инструменты получения, хранения, передачи, обработки больших данных.	ОР-5.2.1. Уметь использовать AR/MR на практике	Сформированное умение использовать AR/MR на практике.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение использовать AR/MR на практике.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать AR/MR на практике.	Отсутствие умений использовать AR/MR на практике.
ОПК-1 – способность находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и	ИОПК-1.1. Анализирует проблемы в области прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий.	ОР-1.1.1. Уметь корректно формулировать постановку целей/задач для иммерсивных решений	Сформированное умение корректно формулировать постановку целей/задач для иммерсивных решений.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение корректно формулировать постановку целей/задач для иммерсивных решений.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение корректно формулировать постановку целей/задач для иммерсивных решений.	Отсутствие умений корректно формулировать постановку целей/задач для иммерсивных решений.

информационных технологий		ОР-1.1.2. Знать особенности коммерциализации AR/MR-решений	Демонстрация высокого уровня знаний особенностей коммерциализации AR/MR-решений.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей коммерциализации AR/MR-решений.	Фрагментарные знания особенностей коммерциализации AR/MR-решений.	Отсутствие знаний особенностей коммерциализации AR/MR-решений.
		ОР-1.1.3. Знать о процессе проектирования, создания и внедрения AR/MR	Демонстрация высокого уровня знаний о процессе проектирования, создания и внедрения AR/MR.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о процессе проектирования, создания и внедрения AR/MR.	Фрагментарные знания о процессе проектирования, создания и внедрения AR/MR.	Отсутствие знаний о процессе проектирования, создания и внедрения AR/MR.

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.	Раздел 1. Бизнес-цели	ОП-5.2.1., ОП-1.1.1., ОП-1.1.2. ОП-1.1.3.	Задания для текущего контроля, темы рефератов
2.	Раздел 2. Бизнес-задачи	ОП-5.2.1., ОП-1.1.1., ОП-1.1.2. ОП-1.1.3.	Задания для текущего контроля, темы рефератов
3.	Раздел 3. Бизнес-процессы	ОП-5.2.1., ОП-1.1.1., ОП-1.1.2. ОП-1.1.3.	Задания для текущего контроля, темы рефератов
4.	Раздел 4. IT-архитектура AR/MR	ОП-5.2.1., ОП-1.1.1., ОП-1.1.2. ОП-1.1.3.	Задания для текущего контроля, темы рефератов
5.	Раздел 5. IT-процессы при реализации AR/MR-систем. Особенности выполнения	ОП-5.2.1., ОП-1.1.1., ОП-1.1.2. ОП-1.1.3.	Задания для текущего контроля, темы рефератов

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

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Темы рефератов:

Реализация бизнес-задач на практике. Варианты коммерциализации AR/VR-решений;

Типичных задач, решаемых с помощью AR/MR.

IT-процессы при реализации AR/MR-систем. Особенности выполнения.

Выгоды от использования AR/MR.

Основные проблемы реальной практики постановки бизнес-целей.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к экзамену:

Какие цели могут ставиться и выполняться с привлечением AR/MR-технологий (Озвучиваемые, Реальные, Дополнительные).

Выгоды от использования AR/MR. Способы оценки.

Основные проблемы реальной практики постановки Бизнес-целей.

Способы и методы реализации AR/MR.

Иммерсивные методы вовлечения.

Описание типичных задач, решаемых с помощью AR/MR.

Типичные бизнес-процессы для AR/MR решений.

Особенности построения бизнес-процессов связи

Зависимость инфраструктуры от бизнес-задач и бизнес-целей

Внутренне построение AR/VR-решений. Инфраструктура

Внутренне построение AR/VR-решений. Бизнес-логика

Внутренне построение AR/VR-решений. Подготовка контента

Внутренне построение AR/VR-решений. Хранилище контента

Типичные задачи интеграции с внешними сервисами

Архитектура под задачи коммерциализации (библиотека, ядро, продукт, сервис)

IT-процессы при реализации AR/MR-систем. Особенности выполнения. Пресэйла

IT-процессы при реализации AR/MR-систем. Особенности выполнения. Аналитика

IT-процессы при реализации AR/MR-систем. Особенности выполнения.

Проектирование

IT-процессы при реализации AR/MR-систем. Особенности выполнения. Разработка

IT-процессы при реализации AR/MR-систем. Особенности выполнения. Внедрение и сопровождение

IT-процессы при реализации AR/MR-систем. Особенности выполнения. Допродажи и доработка

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

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

Рейтинговая система для оценки текущей успеваемости обучающихся

Таблица – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл с начала семестра	Оцениваемая компетенция
Реферат по теме с презентацией	25	ПК-5, ОПК-1
Опрос на занятиях	25	ПК-5, ОПК-1
Экзамен	60	ПК-5, ОПК-1

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Сумма баллов, набранная студентом в течение семестра, переводится в отметку о зачете промежуточной аттестации успеваемости студента по приведенной ниже шкале.

Пересчет баллов в оценки для промежуточной аттестации

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
$\geq 90\%$ от максимальной суммы баллов	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов	3
$< 60\%$ от максимальной суммы баллов	2