

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

2022 г.



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

Архитектура программных систем

по направлению подготовки

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) подготовки:

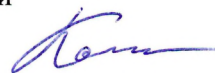
Моделирование систем искусственного интеллекта

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



Н.А. Шестаков

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 18.05 2022 г. № 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 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

<p>ПК-1 – Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ИПК-1.1. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ИПК-1.2. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ИПК-1.3. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных.</p>	<p>ОР-1.1.1. Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ОР-1.2.1. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ОР-1.3.1. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных.</p>	<p>Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных.</p>	<p>Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, но допускает незначительные ошибки. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, но допускает незначительные ошибки. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных, но допускает незначительные ошибки.</p>	<p>Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, но допускает много ошибок. Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, но допускает много ошибок. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных, но допускает много ошибок.</p>	<p>Не использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. Не применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. Не знает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных.</p>
--	---	--	--	--	---	---

<p>ПК-2 – создает архитектурный проект программного средства</p>	<p>ИПК-2.1. Оценивает возможность создания архитектурного проекта программного средства. ИПК-2.2. Определяет цели архитектуры программного средства. ИПК-2.3. Определяет ключевые сценарии для архитектуры программного средства.</p>	<p>ОР-2.1.1. Умеет оценивать возможность создания архитектурного проекта программного средства. ОР-2.2.1. Умеет определять цели архитектуры программного средства. ОР-2.3.1. Умеет определять ключевые сценарии для архитектуры программного средства.</p>	<p>Умеет оценивать возможность создания архитектурного проекта программного средства. Умеет определять цели архитектуры программного средства. Умеет определять ключевые сценарии для архитектуры программного средства.</p>	<p>Умеет оценивать возможность создания архитектурного проекта программного средства, но допускает незначительные ошибки. Умеет определять цели архитектуры программного средства, но допускает незначительные ошибки. Умеет определять ключевые сценарии для архитектуры программного средства, но допускает незначительные ошибки.</p>	<p>Умеет оценивать возможность создания архитектурного проекта программного средства, но допускает много ошибок. Умеет определять цели архитектуры программного средства, но допускает много ошибок. Умеет определять ключевые сценарии для архитектуры программного средства, но допускает много ошибок.</p>	<p>Не умеет оценивать возможность создания архитектурного проекта программного средства. Не умеет определять цели архитектуры программного средства. Не умеет определять ключевые сценарии для архитектуры программного средства.</p>
--	---	--	--	--	---	---

<p>ПК-8. Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта</p>	<p>ИПК-8.1. Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта.</p>	<p>ОР-8.1.1. Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения.</p>	<p>Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения.</p>	<p>Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения, но допускает незначительные ошибки.</p>	<p>Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения, но допускает много ошибок.</p>	<p>Не знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения.</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 архитектуру программных систем	ОР-1.1.1, ОР-1.2.1, ОР-1.3.1.	Вопросы Задания
2.	Практика архитектурного проектирования	ОР-2.1.1, ОР-2.2.1, ОР-2.3.1.	Вопросы Задания
3	Управленческие аспекты разработки архитектуры	ОР-8.1.1.	Вопросы Задания

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

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

Студенты объединяются в команды для выполнения группового проекта. Проект заключается в разработке программного приложения для заданной предметной области (область определяется и описывается преподавателем). Каждый студент получает определенную роль (роли). В ходе выполнения проекта студент выполняет работы, соответствующие своей роли (ролям) и текущей фазе проекта.

Выполнение проекта ведется во время лабораторных работ и во время самостоятельной работы студента.

Текущий контроль осуществляется путем проверки для каждого студента выполнения необходимых действий для текущей фазы проекта в соответствии с назначенной ему ролью. Также проводятся контрольные работы по теоретическому материалу по части вопросов из п. 3.2 в соответствии с пройденным материалом.

Примеры предметных областей для групповых проектов:

1. Прием материалов на научную конференцию.
 2. Редактор для диаграмм классов UML.
 3. Ежедневник.
 4. Фоторедактор.
- и т.д.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Смысл и практическое применение паттернов SOLID.
2. Критерии качества кода.
3. Именованые сущностей.
4. Принцип DRY.
5. Зацепление и связность.
6. Внедрение зависимостей (через конструктор, свойство, параметр метода).
7. Как разделять код на уровни абстракции.
8. Для чего нужны ревью кода и как они организуются в команде.
9. Различие функциональных и нефункциональных требований.
10. Понятие технического долга и основные подходы к управлению им.

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.

Итоговая оценка по предмету (зачет) выставляется следующим образом:

«зачтено» – студент выполнил не менее 75% запланированных работ по групповому проекту, выполнил все лабораторные работы, нет неудовлетворительных оценок за контрольные работы;

«не зачтено» – студент не сдал лабораторные работы, не выполнил 75% запланированных работ по групповому проекту или сдал хотя бы одну контрольную работу на «неудовлетворительно».

Во время зачета студент может повысить свою оценку, сдав заново соответствующую контрольную работу, при условии выполнения остальных требований к оценке.