

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 26.06.2026 10:50:37	МИНОБНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине "Архитектура программных систем" по направлению подготовки (специальности) "09.04.04 Программная инженерия" направленности (профилю) "Разработка программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»"	стр. 1

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Архитектура программных систем**

Направление подготовки (специальность)

09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

Разработка программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная форма обучения

Год(ы) набора 2026

Челябинск 2026 г.

**09.04.04 Программная инженерия профиль Разработка программного обеспечения, дисциплина
Архитектура программных систем, 2026 год набора, очная форма обучения**

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.2026 А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 7 от 26.02.2026

Председатель Ученого совета
института информационных
технологий

согласовано

Ю.В. Петриченко

Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания №7 от 26.02.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

С.А. Скрипов

**Структура фондов оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27
сентября 2022 № 573-1**



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Перечень формируемых компетенций	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	6
3.1. Виды оценочных средств	6
3.2. Содержание оценочных средств	7
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	9
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	9
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств	9
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций	9



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Архитектура программных систем» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» направленности «Разработка программного обеспечения» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 3

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 09.04.04 Программная инженерия

Направленность: Разработка программного обеспечения

Дисциплина: Архитектура программных систем

Семестры: 3

Форма промежуточной аттестации: экзамен



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Архитектура программных систем» направлено на формирование компетенций, приведённых в 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Коды компетенции и 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
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Демонстрирует знание современных интеллектуальные технологии и технологий программирования, инструментальных средств, программно-технических платформ для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Демонстрирует умения разрабатывать алгоритмические и программные решения с использованием интеллектуальных технологий и технологий программирования ОПК-2.3. Имеет практический опыт разработки программного обеспечения для решения профессиональных задач	Знать: протоколы для обмена данными, инструменты и технологии для реализации архитектурных паттернов Уметь: разрабатывать программный код с использованием современных архитектурных стилей взаимодействия компонентов Владеть: навыками разработки компонентов программных систем
ПК-3	Способность проводить анализ требований к архитектуре программного обеспечения, осуществлять выбор и моделирование архитектуры единой информационной системы, осуществлять документирование программного обеспечения, контролировать реализацию и тестирование программного обеспечения	ПК-3.1. Демонстрирует знание основных особенностей процесса проектирования программных систем, типы черт программных систем (поведенческие, структурные), классификацию моделей UML ПК-3.2. Демонстрирует умения выделять функциональные требования к разрабатываемой системе, определять поведенческие и структурные черты проектируемого ПО, строить модели проектируемого продукта с	Знать: основные архитектуры программных систем, архитектурные паттерны Уметь: использовать архитектурные паттерны, протоколы для обмена данными, инструменты и технологии для реализации архитектуры Владеть: навыками выбора архитектуры и технологий для разработки программных систем



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Архитектура программных систем» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» направленности «Разработка программного обеспечения» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 5

		помощью различного типа диаграмм UML ПК-3.3. Имеет практический опыт проектирования структуры программных систем, навык анализа предметной области, спецификации поведенческих и структурных черт разрабатываемой информационной системы	
--	--	--	--



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	ОПК-2.1. Демонстрирует знание современных интеллектуальные технологии и технологий программирования, инструментальных средств, программно-технических платформ для решения профессиональных задач Знать: протоколы для обмена данными, инструменты и технологии для реализации архитектурных паттернов	Классификация архитектур Архитектурные паттерны API и реализация архитектуры	Практические задания	Практические задания
2	ОПК-2.2. Демонстрирует умения разрабатывать алгоритмические и программные решения с использованием интеллектуальных технологий и технологий программирования Уметь: разрабатывать программный код с использованием современных архитектурных стилей взаимодействия компонентов	Классификация архитектур Архитектурные паттерны API и реализация архитектуры	Практические задания	Практические задания
3	ОПК-2.3. Имеет практический опыт разработки программного обеспечения для решения профессиональных задач Владеть: навыками разработки компонентов программных систем	Классификация архитектур Архитектурные паттерны API и реализация архитектуры	Практические задания	Практические задания
4	ПК-3.1. Демонстрирует знание основных особенностей процесса проектирования программных систем, типы черт программных систем (поведенческие, структурные), классификацию моделей	Классификация архитектур Архитектурные паттерны API и реализация архитектуры	Практические задания	Практические задания



	UML Знать: основные архитектуры программных систем, архитектурные паттерны			
5	ПК-3.2. Демонстрирует умения выделять функциональные требования к разрабатываемой системе, определять поведенческие и структурные черты проектируемого ПО, строить модели проектируемого продукта с помощью различного типа диаграмм UML Уметь: использовать архитектурные паттерны, протоколы для обмена данными, инструменты и технологии для реализации архитектуры	Классификация архитектур Архитектурные паттерны API и реализация архитектуры	Практические задания	Практические задания
6	ПК-3.3. Имеет практический опыт проектирования структуры программных систем, навык анализа предметной области, спецификации поведенческих и структурных черт разрабатываемой информационной системы Владеть: навыками выбора архитектуры и технологий для разработки программных систем	Классификация архитектур Архитектурные паттерны API и реализация архитектуры	Практические задания	Практические задания

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Содержание оценочных средств

Примеры практических заданий:

№ п/п	Формулировка задания
1.	Разработать программную систему для обработки заявок. На каждом этапе обработки заявки должен формироваться комплект документов. Необходимо обеспечить асинхронную обработку событий после действий пользователя.
2.	Разработать систему хранения данных с открытым API. Система должна иметь возможность принимать данные из нескольких источников. Для обработки операций необходимо



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Архитектура программных систем» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» направленности «Разработка программного обеспечения» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 8

использовать планировщик.

3. Разработать мессенджер. Система должна иметь универсальный API для клиентской части, асинхронную обработку событий, возможность отправки отложенных сообщений.



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

На экзамене студент должен предоставить разработанный и документированный проект программной системы, реализованный MVP.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания практического задания:

«удовлетворительно» Проект не содержит существенных ошибок. Реализованы и протестированы отдельные компоненты

«хорошо» Проект не содержит существенных ошибок. Предоставлено обоснование выбора архитектуры и используемых технологий. Реализован рабочий прототип

«отлично» Проект не содержит ошибок, выбор архитектуры и технологий обоснован. Реализован MVP

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе предоставленного проекта:

Для получения «удовлетворительно» обучающийся должен предоставить проект программной системы. Проект не содержит существенных ошибок. Реализованы и протестированы отдельные компоненты

Для получения «хорошо» обучающийся должен предоставить проект программной системы. Проект не содержит существенных ошибок. Предоставлено обоснование выбора архитектуры и используемых технологий. Реализован рабочий прототип

Для получения «отлично» обучающийся должен предоставить проект программной системы. Проект не содержит ошибок, выбор архитектуры и технологий обоснован. Реализован MVP

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

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке зачтено:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки удовлетворительно;
 - студент умеет применять на практике знания, полученные в рамках изучения дисциплины
 - формируются навыки использования теоретических и практических разделов дисциплины для решения задач профессиональной деятельности;
2. Низкий уровень соответствует оценке незачтено.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Архитектура программных систем» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» направленности «Разработка программного обеспечения» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 10