

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.06.2026 12:27:13
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6775485b9a8788b432413

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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Разработка мобильных приложений» по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» направленности «Математическое моделирование и искусственный интеллект» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Разработка мобильных приложений»

Направление подготовки (специальность)
01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Направленность (профиль)
«Математическое моделирование и искусственный интеллект»

Присваиваемая квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Год набора
2026

Челябинск, 2026 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Перечень формируемых компетенций.....	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	5
3.1. Виды оценочных средств	5
3.2. Содержание оценочных средств.....	5
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	7
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	7
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.....	7
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций	7



1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика.

Направленность: Математическое моделирование и искусственный интеллект.

Дисциплина: Разработка мобильных приложений.

Семестры: 3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре.

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Разработка мобильных приложений» направлено на формирование компетенций, приведённых в Таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-4: Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Обладает знаниями о существующих информационно-коммуникационных технологиях и основных требованиях информационной безопасности. ОПК-4.2. Демонстрирует умения комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии, а также умение учитывать основные требования информационной безопасности при решении прикладных задач. ОПК-4.3. Имеет практический опыт комбинирования и адаптации существующих информационно-коммуникационных технологий и учета основных требований информационной безопасности при решении прикладных задач.	Знать требования информационной безопасности в области своей профессиональной деятельности. Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии для решения своих профессиональных задач. Владеть практическим опытом использования информационно-коммуникационные технологии для решения своих профессиональных задач.



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. 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
ОПК-4: Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Знать требования информационной безопасности в области своей профессиональной деятельности.	Инструментарий разработки кроссплатформенных приложений	3	1-3	Тест
	Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии для решения своих профессиональных задач.	Разработка, распространение и отладка кроссплатформенных приложений		1-12	Вопросы к экзамену
	Владеть практическим опытом использования информационно-коммуникационные технологии для решения своих профессиональных задач.				

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

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена в 3 семестре.

Оценочные средства представлены тематикой лабораторных работ и примеры заданий для них, выполняемых студентами в заданные сроки, комплектом вопросов к экзамену, предполагающих письменный ответ, оцениваемый преподавателем в присутствии экзаменуемого.

Вопросы к экзамену:

1. Концепция кроссплатформенных приложений.
2. Основные понятия кроссплатформенных приложений.
3. Современные кроссплатформенные фреймворки.
4. Библиотека Qt. Инструментальные средства wxWidgets.
5. Высокоуровневый язык программирования Python.
6. Ссылочные и атомарные объекты Python.
7. Объектно-ориентированное и функциональное программирование в Python.
8. Модули в языке Python.
9. Модули расширения и программные интерфейсы Python.
10. Тестирование и отладка программ. Поиск узких мест в приложениях.
11. Профилирование кроссплатформенных приложений.
12. Интегрированные среды разработки кроссплатформенных приложений.



Примеры типовых тестовых заданий:

1. От какого класса должен быть унаследован компонент — приёмник сбрасываемых данных (механизм drag and drop)?

Ответ:

- (1)* DragAndDropTarget
- (2) DragAndDropContainer
- (3) SystemClipboard
- (4) ComponentDragger

2. Выберите классы, от которых может быть унаследован компонент — приёмник сбрасываемых данных (механизм drag and drop)?

Ответ:

- (1)* DragAndDropTarget
- (2) DragAndDropContainer
- (3)* FileDragAndDropTarget
- (4) ComponentDragger

3. Введите название метода, который должен вызвать виджет, унаследованный от DragAndDropContainer, для того, чтобы начать перетаскивание компонента.

Ответ:

startDragging



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена в третьем семестре.

Балльно-рейтинговая система оценки знаний студента по дисциплине выстраивается на основе балловой оценки различных форм деятельности студентов. Суммируются баллы семестра и итогового контроля.

Экзамен проводится в очной устной форме по экзаменационным билетам. В каждом билете три теоретических вопроса. Студент должен находиться в аудитории на протяжении всей процедуры экзамена. На подготовку к ответу студенту отводится не более 30 мин. Когда обучающийся будет готов к ответу, ему задаются контрольные вопросы по содержанию билета.

Студент должен устно ответить на эти вопросы в течение 5 мин. На этом основании преподаватель выставляет баллы за экзаменационную работу.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Тест состоит из трех заданий, каждое из которых оценивается в 10 баллов (максимум за тест 30 баллов).

Зачет проводится в присутствии преподавателя в виде опроса по трем вопросам из списка вопросов к зачету. Время, отводимое на подготовку и собеседование 30 минут.

Баллы за ответы на вопрос:

первый вопрос - 20 баллов;

второй вопрос - 20 баллов;

третий вопрос - 30 баллов.

Баллы промежуточной аттестации суммируются с баллами за текущий контроль.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Возможные оценки на экзамене:

«Отлично» («5») – студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; обозначает межпредметные связи. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» («4») – ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» («3») – студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.



«Неудовлетворительно» («2») – студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов.

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

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются навыки практическим опытом разработки мобильных приложений с учётом требований информационной безопасности;
- студент способен разрабатывать мобильные приложения с учётом требований информационной безопасности.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций на среднем уровне: формируется комплексное знание классификации мобильных устройств и программных платформ для создания мобильных приложений;
- студент способен разрабатывать мобильные приложения с учётом требований информационной безопасности на уровне не ниже оценки «хорошо».

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание и понимание основных понятий мобильных устройств и программных платформ для создания мобильных приложений;
- студент способен отвечать на вопросы, выполнять типовые практические задания по образцу.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

