

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт технологии, экономики и сервиса  
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине **«Компьютерное моделирование»**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями  
подготовки)»

Профили «Технология», «Информатика»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Ю.С. Пономарева

« 27 » января 2021 г.

Волгоград  
2021

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
УК-9	Компьютерное моделирование, Основы цифровой экономики, Финансовый практикум		
ОПК-9	Архитектура компьютера, Графика, ИКТ и медиаинформационная грамотность, Компьютерное моделирование, Машиностроительное черчение, Основы искусственного интеллекта, Основы цифровой экономики, Программирование, Теоретические основы информатики, Техническая эстетика и дизайн, Технологии нововведений		Научно-исследовательская работа, Учебная (производственно-технологическая) практика, Учебная (технологическая) практика

### 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые	Показатели сформированности
---	--------------------	-------------	-----------------------------

		<b>компетенции</b>	<b>(в терминах «знать», «уметь», «владеть»)</b>
1	Моделирование и его виды	УК-9, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и виды моделирования;</li> <li>– различные классификации моделей;</li> </ul>
2	Детерминированные модели. Системный подход в моделировании	УК-9, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– примеры математических моделей в различных областях науки и практики;</li> <li>– основы системного подхода в моделировании;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и анализировать математические модели в различных областях деятельности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки и анализа моделей;</li> <li>– навыком проведения вычислительного эксперимента;</li> </ul>
3	Моделирование стохастических систем	УК-9, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и методы моделирования случайных явлений;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлениями о моделировании случайных явлений;</li> </ul>
4	Имитационное моделирование	УК-9, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и принципы имитационного моделирования;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные методы имитационного моделирования;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом использования программных средств имитационного моделирования;</li> </ul>
5	Моделирование динамических систем. Хаос и самоорганизация	УК-9, ОПК-9	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные программные средства компьютерного моделирования;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлениями о моделировании динамических систем;</li> </ul>

### **Критерии оценивания компетенций**

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
УК-9	<p>Демонстрирует частичное понимание содержания основных экономических законов, необходимых для осуществления социальной и профессиональной деятельности. Способен использовать принципы и методы экономического планирования для экономического решения в различных областях жизнедеятельности без учета условий профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрирует полное понимание содержания основных экономических законов, необходимых для осуществления социальной и профессиональной деятельности. Способен использовать принципы и методы экономического планирования для экономического решения в различных областях жизнедеятельности с учетом условий профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрирует глубокое и системное понимание содержания основных экономических законов, необходимых для осуществления социальной и профессиональной деятельности. Способен свободно использовать принципы и методы экономического планирования для обоснованного экономического решения в различных областях жизнедеятельности.</p>
ОПК-9	<p>Имеет общие знания о принципах работы современных информационных технологий. Испытывает затруднения при выборе современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеет достаточно полные знания о принципах работы современных информационных технологий. Может самостоятельно осуществить грамотный выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Достаточно хорошо владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеет глубокие знания о принципах работы современных информационных технологий. Проявляет полную самостоятельность и творческий подход при выборе современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Свободно владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>

**Оценочные средства и шкала оценивания  
(схема рейтинговой оценки)**

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Задания лабораторных занятий	28	УК-9, ОПК-9	9
2	Контрольные задания на лекциях	7	УК-9, ОПК-9	9
3	Индивидуальный семестровый учебный проект	15	УК-9, ОПК-9	9
4	Тест	10	УК-9, ОПК-9	9
5	Экзамен	40	УК-9, ОПК-9	9

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

– «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

– «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.

– «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Задания лабораторных занятий
2. Контрольные задания на лекциях
3. Индивидуальный семестровый учебный проект

4. Тест

5. Экзамен