

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
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 «Математика», «Информатика»

заочная форма обучения

Заведующий кафедрой

Анна Николаевна

«24» февраля 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, Финансовый практикум, Численные методы		
ОПК-9	Архитектура компьютера, Высокоуровневые методы программирования, ИКТ и медиаинформационная грамотность, Компьютерное моделирование, Основы искусственного интеллекта, Программирование, Теоретические основы информатики, Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике	Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Цифровая дидактика математического образования	Учебная (методическая) 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 компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Моделирование и его виды	УК-9, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и виды моделирования; – различные классификации моделей;
2	Детерминированные модели. Системный подход в моделировании	УК-9, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – примеры математических моделей в различных областях науки и практики; – основы системного подхода в моделировании; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и анализировать математические модели в различных областях деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки и анализа моделей; – навыком проведения вычислительного эксперимента;
3	Моделирование стохастических систем	УК-9, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы моделирования случайных явлений; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлениями о моделировании случайных явлений;
4	Имитационное моделирование	УК-9, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и принципы имитационного моделирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные методы имитационного моделирования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом использования программных средств имитационного моделирования;
5	Моделирование динамических систем. Хаос и самоорганизация	УК-9, ОПК-9	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные программные средства компьютерного моделирования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлениями о моделировании динамических систем;

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	6з
2	Контрольные задания на лекциях	7	УК-9, ОПК-9	6з
3	Индивидуальный семестровый учебный проект	15	УК-9, ОПК-9	6з
4	Тест	10	УК-9, ОПК-9	6з
5	Экзамен	40	УК-9, ОПК-9	6з
6	Задания лабораторных занятий	28	УК-9, ОПК-9	5л
7	Контрольные задания на лекциях	7	УК-9, ОПК-9	5л
8	Индивидуальный семестровый учебный проект	15	УК-9, ОПК-9	5л
9	Тест	10	УК-9, ОПК-9	5л

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