

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

_____ /Ю.С. Пономарева

« 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