

МИНОБРНАУКИ 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**

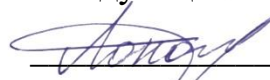
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине **«Проектирование информационных систем»**

Направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль «Прикладная информатика»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

 /Ю.С. Пономарева

« 26 » апреля 2022 г.

Волгоград  
2022

## 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 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);
- способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6);
- способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8);
- способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (ОПК-9).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
УК-1	Математика, Проектирование информационных систем, Теория систем и системный анализ, Философия	Введение в информатику, Естественнонаучная картина мира, История естествознания и техники, Физика	Ознакомительная практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-4	Алгоритмизация и программирование, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Информационная безопасность, Информационные системы и технологии, Менеджмент, Программная инженерия, Проектирование информационных систем		Ознакомительная практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-6	Исследование операций и методы оптимизации, Математика, Проектирование информационных систем, Теория		Ознакомительная практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика

	вероятностей и математическая статистика, Теория систем и системный анализ, Экономика фирмы (предприятия), Экономическая теория		
ОПК-8	Информационные системы и технологии, Программная инженерия, Проектирование информационных систем, Проектный практикум		Ознакомительная практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-9	Менеджмент, Проектирование информационных систем, Проектный практикум		Ознакомительная практика, Технологическая (проектно-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	Методология структурного анализа и проектирования ИС	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	знать: – стадии создания информационных систем; уметь: – проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам;
2	Основные составляющие технологии проектирования информационной системы	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	знать: – методологии проектирования информационных систем;
3	Диаграммы потоков данных	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	знать: – содержание этапов процесса разработки информационных систем; – использовать международные и отечественные стандарты по

			<p>проектированию информационных систем;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем;</li> <li>– навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки технологической документации;</li> </ul>
4	<p>Диаграммы сущность-связь</p>	<p>УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии проектирования информационных систем;</li> <li>– использовать международные и отечественные стандарты по проектированию информационных систем;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем;</li> <li>– навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки технологической документации;</li> </ul>
5	<p>Диаграммы переходов состояний</p>	<p>УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы организации проектирования информационных систем;</li> <li>– использовать международные и отечественные стандарты по проектированию информационных систем;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модель информационной системы;</li> <li>– навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и</li> </ul>

			информационных процессов; владеть: – навыками разработки технологической документации;
--	--	--	---

### Критерии оценивания компетенций

<b>Код компетенции</b>	<b>Пороговый (базовый) уровень</b>	<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b>	<b>Высокий (превосходный) уровень</b>
УК-1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ОПК-4	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-6	Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-8	Знает основные технологии создания и внедрения	Умеет осуществлять организационное обеспечение	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания

	информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9	Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Реферат	15	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	4
2	Комплект заданий для практических занятий	45	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	4
3	Аттестация с оценкой	40	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	4
4	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий	40	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	5
5	Проект	20	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	5
6	Экзамен	40	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8-9	5

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. Реферат
2. Комплект заданий для практических занятий
3. Аттестация с оценкой
4. Комплект заданий для лабораторно-практических занятий
5. Проект
6. Экзамен