

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра алгебры, геометрии и математического анализа

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «**Графы и их приложения**»

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

Профили «Математика», «Информатика»

*заочная форма обучения*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ /Карташов В.К.

«26» марта 2019 г.

Волгоград  
2019

## 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:

– владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов в естественных, социальных и образовательных системах (ПКР-1).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПКР-1		Графы и их приложения, Дополнительные главы математического анализа, Естественнонаучная картина мира, История математики, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Методика обучения математике на углубленном уровне, Методика работы с одаренными детьми при изучении математики, Основные алгебраические системы, Основы теории решеток, Расширения полей, Специализированные математические пакеты, Теория функций комплексного переменного, Физика, Цифровая дидактика математического образования	Преддипломная 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	Графы, свойства и виды графов	ПКР-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и предложения теории графов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно проводить доказательства основных свойств графов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом решения задач методами теории графов;</li> </ul>
2	Ориентированные графы	ПКР-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и предложения об ориентированных графах;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно проводить доказательства основных свойств ориентированных графов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом решения задач методами теории ориентированных графов;</li> </ul>

**Критерии оценивания компетенций**

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПКР-1	Знает основы математики как универсального языка науки, средства моделирования явлений и процессов в естественных, социальных и образовательных системах.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением знаний математики как универсального языка науки, средства моделирования явлений и процессов в естественных, социальных и образовательных системах.	Владеет опытом и навыками решения профессиональных задач с применением знаний математики как универсального языка науки, средства моделирования явлений и процессов в естественных, социальных и образовательных системах.

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Комплект заданий для практических занятий	25	ПКР-1	5з
2	Комплект заданий для внеаудиторной самостоятельной работы	15	ПКР-1	5з
3	Контрольная работа	10	ПКР-1	5з
4	Доклад	10	ПКР-1	5з
5	Зачет	40	ПКР-1	5з
6	Комплект заданий для практических занятий	25	ПКР-1	5л
7	Комплект заданий для внеаудиторной самостоятельной работы	15	ПКР-1	5л
8	Контрольная работа	10	ПКР-1	5л
9	Доклад	10	ПКР-1	5л
10	Комплект заданий для практических занятий	25	ПКР-1	6з
11	Комплект заданий для внеаудиторной самостоятельной работы	15	ПКР-1	6з
12	Контрольная работа	10	ПКР-1	6з
13	Доклад	10	ПКР-1	6з
14	Зачет	40	ПКР-1	6л

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

Студент, набравший в сумме 60 и менее баллов, получает отметку «незачтено». Студент, набравший 61-100 баллов, получает отметку «зачтено».

## 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. Комплект заданий для практических занятий
2. Комплект заданий для внеаудиторной самостоятельной работы
3. Контрольная работа
4. Доклад
5. Зачет