

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт технологии, экономики и сервиса  
Кафедра алгебры, геометрии и математического анализа

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

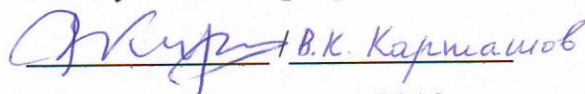
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «Алгебра»

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

Профили «Экономика», «Математика»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

 В.К. Карташов

«30» апреля 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:

- способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8);
- способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования (ПКР-1);
- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПКР-2);
- способен соотносить основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития (ПКР-3).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-8	Алгебра, Вводный курс математики, Геометрия, Дискретная математика, Математическая логика, Математический анализ, Методика обучение математике, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел	Дифференциальные уравнения, Исследование операций, Методика использования интерактивных технологий обучения математике, Методы решения школьных математических задач, Теория алгоритмов, Цифровая дидактика математического образования, Численные методы, Числовые системы, Элементарная математика	Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика), Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (экономика)
ПКР-1	Алгебра, Вводный курс математики, Геометрия, Дискретная математика, Математическая логика, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел	Дифференциальные уравнения, Исследование операций, Теория алгоритмов, Численные методы, Числовые системы	Научно-исследовательская работа по экономике, Производственная (исследовательская), Производственная (педагогическая) летняя (вожатская) практика, Производственная (психолого-педагогическая),

			Производственная (тьюторская), Учебная (ознакомительная) практика по математике, Учебная практика (технологическая)
ПКР-2	Алгебра, Вводный курс математики, Дискретная математика, Математическая логика, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел	Дифференциальные уравнения, Исследование операций, Теория алгоритмов, Численные методы, Числовые системы	Учебная (ознакомительная) практика по математике
ПКР-3	Алгебра, Вводный курс математики, Дискретная математика, Математическая логика, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел	Дифференциальные уравнения, Исследование операций, Теория алгоритмов, Управление социальным развитием персонала, Численные методы, Числовые системы	

## 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	Системы линейных уравнений. Операции над матрицами	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные разделы теории матриц и систем линейных уравнений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи из теории матриц и систем линейных уравнений;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлениями о связи теории матриц и систем линейных уравнений со школьным курсом математики;</li> </ul>

2	Понятия группы, кольца, поля. Поле комплексных чисел	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы алгебраической теории комплексных чисел;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи в поле комплексных чисел;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами решения типовых задач в поле комплексных чисел;</li> </ul>
3	Основные понятия теории групп	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные разделы теории групп;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи из теории групп;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами решения типовых задач из теории групп;</li> </ul>
4	Векторные пространства	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные разделы теории векторных пространств;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи из теории векторных пространств;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлениями о связи теории векторных пространств со школьным курсом математики;</li> </ul>
5	Основные понятия теории колец	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные разделы теории колец;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи из теории колец;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами решения типовых задач из теории колец;</li> </ul>
6	Многочлены одной и нескольких переменных над полем	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные разделы теории многочленов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи из теории многочленов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлениями о связи теории многочленов со школьным курсом математики;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-8	???	???	???
ПКР-1	???	???	???

ПКР-2	???	???	???
ПКР-3	???	???	???

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

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

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. Комплект заданий для практических занятий
2. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
3. Контрольная работа
4. Экзамен