

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет управления и экономико-технологического образования  
Кафедра алгебры, геометрии и математического анализа

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

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

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»  
Профиль «Технология (технология обработки конструкционных материалов)»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

*В.К. Карташов*

«31» мая 2016 г.

Волгоград  
2016

## 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:

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ОК-3	Естественнонаучная картина мира, Информационные технологии в образовании, Основы математической обработки информации	Информационные технологии в культурно-просветительской деятельности, Математика, Радиотехника, Физика, Электротехника	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	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОК-3	знать: – элементарные преобразования матрицы и способы решения систем линейных уравнений, основные понятия, свойства и уравнения кривых на плоскости и поверхностей в пространстве; уметь: – формулировать задачи на языке уравнений, систем уравнений и графических представлений; владеть: – аналитическими методами решения задач;

2	Дифференциальное и интегральное исчисления	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие функции, свойства, правила нахождения производной, основные методы интегрирования;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления к решению задач;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами ориентации в источниках информации для получения новых знаний;</li> </ul>
3	Дифференциальные уравнения	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, теоремы и способы решения дифференциальных уравнений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные математические действия и приемы для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации самообразования, технологиями приобретения и обновления полученных знаний;</li> </ul>
4	Элементы теории вероятностей и математической статистики	ОК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории вероятностей и математической статистики, законы распределения случайных величин и их числовые характеристики;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать процесс статистической обработки экспериментальных данных;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками обработки результатов эксперимента методами математической статистики;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ОК-3	Имеет представление об основных законах естественнонаучных и математических дисциплин, используемых в	Осознает место и понимает роль основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в современном мире	Умеет применять полученные знания при решении прикладных и практико-ориентированных задач. Оценивает результаты своей профессиональной деятельности в соответствии с основными

	<p>современном информационном пространстве. Соотносит основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с разнообразными видами профессиональной деятельности. Опирается на основные законы естественнонаучных и математических дисциплин для ориентирования в современном информационном пространстве и при решении практических задач в учебно-профессиональной деятельности.</p>	<p>и профессиональной деятельности. Классифицирует основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с точки зрения эффективности их использования в современном информационном пространстве. Осуществляет практическую деятельность с учетом основных законов естественнонаучных и математических дисциплин.</p>	<p>законами естественнонаучных и математических дисциплин. Владеет ИКТ на уровне, позволяющем продуктивно решать профессиональные задачи.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Выполнение заданий практических занятий	40	ОК-3	1
2	Подготовка реферата	10	ОК-3	1
3	Контрольная работа	10	ОК-3	1
4	Коллоквиум	40	ОК-3	1
5	Выполнение заданий практических занятий	40	ОК-3	2
6	Подготовка доклада	10	ОК-3	2
7	Контрольная работа	10	ОК-3	2
8	Экзамен	40	ОК-3	2

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. Выполнение заданий практических занятий
2. Подготовка реферата
3. Контрольная работа
4. Коллоквиум
5. Подготовка доклада
6. Экзамен