

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

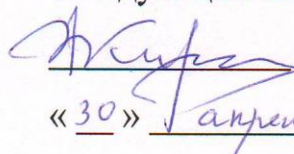
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине «**Дифференциальные уравнения**»

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

Профили «Экономика», «Математика»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

 И.В.К. Карманов
«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	Дифференциальные уравнения первого порядка	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории дифференциальных уравнений первого порядка; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области дифференциальных уравнений первого порядка; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математическим аппаратом

			дифференциальных уравнений и методами решени задач и методами доказательств в области дифференциальных уравнений первого порядка;
2	Дифференциальные уравнения высших порядков	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории дифференциальных уравнений высших порядков; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области дифференциальных уравнений высших порядков; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решени задач и методами доказательств в области дифференциальных уравнений высших порядков;
3	Системы линейных дифференциальных уравнений	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории системы линейных дифференциальных уравнений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области систем линейных дифференциальных уравнений; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решений задач и методами доказательств в области систем линейных дифференциальных уравнений;
4	Приближенные методы решения дифференциальных уравнений	ПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории приближенного метода решения дифференциальных уравнений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области приближенного метода решения дифференциальных уравнений; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решени задач и методами доказательств в области

			приближенных методов решения дифференциальных уравнений;
5	Линейные уравнения с частными производными	ПК-8	знать: – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории линейных уравнений с частными производными; уметь: – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области линейных уравнений с частными производными; владеть: – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области линейных уравнений с частными производными;

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	9
2	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	10	ПК-8	9
3	Контрольная работа	10	ПК-8	9
4	Расчетно-аналитическая работа	15	ПК-8	9
5	Промежуточная аттестация	40	ПК-8	9

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. Расчетно-аналитическая работа
5. Промежуточная аттестация