

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт технологии, экономики и сервиса
Кафедра высшей математики и физики

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)»
Профили «Технология», «Информатика»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

_____ / С.Ю. Глазов

« 27 » января 2021 г.

Волгоград
2021

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 осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
УК-1	Администрирование компьютерных систем, Архитектура компьютера, Графика, Дискретная математика, ИКТ и медиаинформационная грамотность, Информационные системы, История науки и техники, Математика, Машиностроительное черчение, Основы искусственного интеллекта, Основы исследований в технологическом образовании, Основы материаловедения, Основы стандартизации, метрологии и сертификации, Основы цифровой экономики, Программирование, Современные языки программирования, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Техническая эстетика и дизайн, Технологии обработки	3D-моделирование и печать, 3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании, Введение в информатику, Веб-дизайн и разработка интернет-приложений, Информационные технологии в управлении образованием, Компьютерная графика и мультимедиа технологии, Компьютерные сети, Образовательная робототехника, Практикум решения задач по информатике, Робототехнические системы в быту, Экологические основы производства и защита окружающей среды	Научно-исследовательская работа, Производственная (исследовательская) практика, Производственная (преддипломная) практика, Учебная (технологическая) практика

	конструкционных материалов, Технологии современного производства, Философия		
ОПК-8	Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Детали машин и основы конструирования, Дискретная математика, Информационные системы, История науки и техники, Конвергентные технологии в технологическом образовании, Математика, Методика обучения информатике, Основы исследований в технологическом образовании, Основы материаловедения, Основы стандартизации, метрологии и сертификации, Перспективные материалы и технологии, Прикладная механика, Теория вероятностей и математическая статистика, Технологии обработки конструкционных материалов, Технологии современного производства		Производственная (исследовательская) практика, Производственная (педагогическая) практика (Информатика), Производственная (педагогическая) практика (Технология)

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	Матрицы, определители, системы линейных уравнений. Числовые поля	УК-1, ОПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения алгебраической теории, а также положения, классические факты, утверждения и методы указанной предметной области; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи в указанной предметной области; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом решения систем линейных уравнений;
2	Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	УК-1, ОПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения аналитической геометрии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи в указанной предметной области; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аналитико-синтетическим методом поиска пути и решения задач школьного курса геометрии;
3	Введение в анализ	УК-1, ОПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории пределов и непрерывности функции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять пределы функций и исследовать функции одной переменной на непрерывность; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – языком теории пределов;
4	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	УК-1, ОПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения дифференциального исчисления функции одного переменного; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать функцию одной переменной средствами дифференциального исчисления; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами вычисления производных и исследования функций;
5	Интегральное исчисление функций одной переменной	УК-1, ОПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения интегрального исчисления функции одной переменной; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять неопределенные и определенные интегралы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами интегрального исчисления функции одной

			переменной;
6	Ряды	УК-1, ОПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории рядов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать на сходимость числовые и функциональные ряды; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом решения задач на исследование рядов;
7	Дифференциальное и интегральное исчисление для функций нескольких переменных	УК-1, ОПК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения дифференциального и интегрального исчислений функций многих переменных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на исследование функций двух переменных на экстремум; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами дифференциального и интегрального исчислений функций многих переменных;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
УК-1	<p>Имеет общие теоретические представления о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение осуществлять отбор информации без учета контекста ситуации. Слабо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Слабо владеет навыками анализа</p>	<p>Имеет достаточно хорошие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять отбор информации с учетом контекста ситуации. Достаточно хорошо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Достаточно</p>	<p>Имеет глубокие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно и творчески осуществлять отбор релевантной информации с учетом контекста ситуации. Свободно владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Свободно владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.</p>

	разнородных данных с использованием системного подхода.	хорошо владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.	
ОПК-8	Имеет общие представления об основах специальных научных знаний и результаты исследований в педагогической деятельности. Испытывает затруднения, допускает некоторые неточности при отборе специальных научных знаний и результатов исследований при осуществлении педагогической деятельности. Недостаточно (не в полной мере) владеет навыком выбора педагогических технологий профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.	Имеет достаточно полные представления об основах специальных научных знаний и результаты исследований в педагогической деятельности. Может самостоятельно отбирать специальные научные знания и результаты исследований при осуществлении педагогической деятельности. Достаточно хорошо владеет навыком выбора педагогических технологий профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.	Имеет глубокие представления об основах специальных научных знаний и результаты исследований в педагогической деятельности. Проявляет полную самостоятельность и творческий подход при отборе специальных научных знаний и результатов исследований при осуществлении педагогической деятельности. Свободно владеет навыком выбора педагогических технологий профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Комплект заданий для практических занятий	25	УК-1, ОПК-8	1
2	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	25	УК-1, ОПК-8	1
3	Контрольная работа	10	УК-1, ОПК-8	1
4	Зачет	40	УК-1, ОПК-8	1

5	Комплект заданий для практических занятий	20	УК-1, ОПК-8	2
6	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	20	УК-1, ОПК-8	2
7	Расчетно-аналитическая работа	10	УК-1, ОПК-8	2
8	Контрольная работа	10	УК-1, ОПК-8	2
9	Зачет (аттестация с оценкой)	40	УК-1, ОПК-8	2

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». 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. Зачет
5. Расчетно-аналитическая работа
6. Зачет (аттестация с оценкой)