

МИНОБРНАУКИ 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

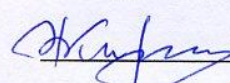
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине «**Числовые системы**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Математика», «Информатика»

заочная форма обучения

Заведующий кафедрой

 Карташов ВК
« 24 » апреля 2018 г.

Волгоград
2018

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:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов; основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом (СК-3).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	Методика обучения информатике, Методика обучения математике	Алгебра, Архитектура компьютера, Вводный курс математики, Высокоуровневые методы программирования, Геометрия, Дискретная математика, Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике, Инновационные методы обучения математике, Информационные системы, Информационные технологии, Математическая логика, Математический анализ, Методика использования интерактивных средств обучения математике, Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях, Методы решения школьных математических задач, Основы робототехники, Практикум по решению	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

		задач на ЭВМ, Практикум решения школьных математических задач, Программирование, Теоретические основы информатики, Теория чисел, Физика, Числовые системы, Элементарная математика	
СК-3		Алгебра, Алгебраические системы, Анализ эволюционных задач, Вводный курс математики, Геометрия, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Дополнительные главы математического анализа, Компьютерная алгебра, Математическая логика, Математический анализ, Метрические пространства, Основы теории решеток, Основы универсальной алгебры, Теория алгоритмов, Теория функций действительного переменного, Теория функций комплексного переменного, Теория чисел, Числовые системы, Элементы общей алгебры, Элементы статистической обработки данных	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	Аксиоматическая теория натуральных чисел, кольцо целых чисел	ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аксиоматический подход к построению системы натуральных чисел и кольца целых чисел; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи, связанные с использованием свойств натуральных и целых чисел; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами аксиоматического метода на примере построения классических числовых систем; – методом математической индукции;
2	Поля рациональных и действительных чисел	ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аксиоматический подход к построению полей рациональных и действительных чисел; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи, связанные с использованием свойств рациональных и действительных чисел;
3	Поле комплексных чисел и тело кватернионов	ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аксиоматический подход к построению поля комплексных чисел; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи, связанные с использованием свойств комплексных чисел;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-1	Имеет общие теоретические представления о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может по	Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований	Демонстрирует глубокие знания теоретико-методологических и методических основ изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Использует творческий подход при проектировании методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету,

	<p>образцу проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен проводить экспертизу программы элективного курса по предмету, соотносить его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>	<p>ФГОС. Может самостоятельно проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен вносить определённые коррективы в содержание программы элективного курса по предмету с учётом собственной методической концепции и требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>	<p>планировании и разработке рабочих программ, конспектов, сценариев и технологических карт уроков. Способен самостоятельно проектировать содержание элективного курса по предмету с учётом требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>
СК-3	<p>Студент имеет теоретические представления об основных понятиях фундаментальной и прикладной математики, способен применять имеющиеся знания для репродуктивного решения теоретических и практических задач, реализации типовых алгоритмов решения задач из классических разделов</p>	<p>Студент обладает системными знаниями фундаментальной и прикладной математики, способен решать основные теоретические и практические задачи, реализуя типовые алгоритмы решения задач из классических разделов математической науки.</p>	<p>Студент владеет глубокими знаниями фундаментальной и прикладной математики, способен решать теоретические и практические задачи в нестандартной ситуации, на творческом уровне осуществлять реализацию типовых алгоритмов решения задач из классических разделов математической науки.</p>

	математической науки.		
--	-----------------------	--	--

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Комплект заданий для практических занятий	24	ПК-1, СК-3	4л
2	Контрольная работа	20	ПК-1, СК-3	4л
3	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	16	ПК-1, СК-3	4л
4	Экзамен	40	ПК-1, СК-3	4л

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