

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

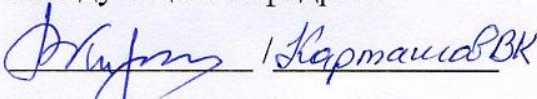
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине «**Геометрия**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Математика», «Информатика»

заочная форма обучения

Заведующий кафедрой


«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:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- 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
ОК-3	Естественнонаучная картина мира, Информационные технологии в образовании, Основы математической обработки информации	Абстрактная и компьютерная алгебра, Алгебра, Вводный курс математики, Геометрия, Информационные технологии в математике, Исследование операций и методы оптимизации, Компьютерная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Физика, Численные методы	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Преддипломная практика
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	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

		<p>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 задач на ЭВМ, Практикум решения школьных математических задач, Программирование, Теоретические основы информатики, Теория чисел, Физика, Числовые системы, Элементарная математика</p>	
СК-3		<p>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</p>	Преддипломная практика

		переменного, Теория чисел, Числовые системы, Элементы общей алгебры, Элементы статистической обработки данных	
--	--	---	--

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	Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве	ОК-3, ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения основных понятий и доказательства фактов аналитической геометрии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания к решению задач по аналитической геометрии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмами использования методов аналитической геометрии при решении задач на прямую и плоскость в пространстве, на линии второго порядка на плоскости, на поверхности второго порядка в пространстве, на преобразование плоскости и пространства;
2	Аффинные и проективные пространства	ОК-3, ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и доказательства фактов аффинной и проективной геометрии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи по разделу; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами использования элементов аффинной и проективной геометрии при решении прикладных задач, при работе с объектами аффинного или проективного пространства;
3	Элементы	ОК-3, ПК-1,	знать:

	дифференциальной геометрии. Основания геометрии.	СК-3	<ul style="list-style-type: none"> – определения основных понятий и доказательства фактов дифференциальной геометрии, изучающей основные свойства кривых и поверхностей в пространстве; – основы аксиоматического метода и основные положения геометрии Лобачевского; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания к решению геометрических задач по разделу; – оперировать основными объектами в модели Пуанкаре планиметрии Лобачевского; владеть: <ul style="list-style-type: none"> – приемами использования элементов дифференциальной геометрии при исследовании свойств кривых и поверхностей в пространстве; – приемами использования основ аксиоматического построения геометрии;
--	--	------	--

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ОК-3	<p>Имеет представление об основных законах естественнонаучных и математических дисциплин, используемых в современном информационном пространстве. Соотносит основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с разнообразными видами профессиональной деятельности. Опирается на основные законы естественнонаучных</p>	<p>Осознает место и понимает роль основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в современном мире и профессиональной деятельности. Классифицирует основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с точки зрения эффективности их использования в современном информационном пространстве. Осуществляет</p>	<p>Умеет применять полученные знания при решении прикладных и практико-ориентированных задач. Оценивает результаты своей профессиональной деятельности в соответствии с основными законами естественнонаучных и математических дисциплин. Владеет ИКТ на уровне, позволяющем продуктивно решать профессиональные задачи.</p>

	<p>х и математических дисциплин для ориентирования в современном информационном пространстве и при решении практических задач в учебно-профессиональной деятельности.</p>	<p>практическую деятельность с учетом основных законов естественнонаучных и математических дисциплин.</p>	
ПК-1	<p>Имеет общие теоретические представления о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может по 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>Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований 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</p>	<p>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, 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>

		реализации данного курса.	
СК-3	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 математической науки.	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.	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.

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Коллоквиум	5	ОК-3, ПК-1, СК-3	1з
2	Комплект заданий для практических занятий	20	ОК-3, ПК-1, СК-3	1з
3	Контрольная работа	10	ОК-3, ПК-1, СК-3	1з
4	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	25	ОК-3, ПК-1, СК-3	1з
5	Коллоквиум	5	ОК-3, ПК-1, СК-3	1л
6	Комплект заданий для практических занятий	20	ОК-3, ПК-1, СК-3	1л
7	Контрольная работа	10	ОК-3, ПК-1, СК-3	1л
8	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	25	ОК-3, ПК-1, СК-3	1л
9	Экзамен	40	ОК-3, ПК-1, СК-3	1л
10	Коллоквиум	5	ОК-3, ПК-1, СК-3	2л
11	Комплект заданий для практических занятий	20	ОК-3, ПК-1, СК-3	2л
12	Контрольная работа	10	ОК-3, ПК-1, СК-3	2л
13	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	25	ОК-3, ПК-1, СК-3	2л
14	Экзамен	40	ОК-3, ПК-1, СК-3	2л
15	Коллоквиум	5	ОК-3, ПК-1, СК-3	2з
16	Комплект заданий для практических	20	ОК-3, ПК-1, СК-3	2з

	занятий			
17	Контрольная работа	10	ОК-3, ПК-1, СК-3	2з
18	Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	25	ОК-3, ПК-1, СК-3	2з

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