

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### ОСНОВАНИЯ ГЕОМЕТРИИ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основания геометрии» является:

- формирование систематизированных знаний в области оснований геометрии;
- теоретическое освоение обучающимися основных вопросов оснований геометрии, необходимых для понимания их роли в профессиональной деятельности;
- формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- изучение роли оснований геометрии в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Основания геометрии » (Б1.В.ДВ.11.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений части Б1 учебного плана. Она изучается на 5 курсе в семестре А и заканчивается сдачей зачета.

Учебная дисциплина «Основания геометрии» является дисциплиной по выбору, знакомит студентов со специальными вопросами подготовки будущих учителей математики, дает обширные представления о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе, а также на 1-5 курсах университета.

Изучение дисциплины «Основания геометрии» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, реализующих освоение компетенций ПК-1, ПК-7, ПК-8, а также для сдачи ГИА.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основания геометрии»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
-----------------	---	-----------------------------------	---

<p>ПК-1</p>	<p>Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса</p>	<p>ПК -1.1. Проектирует элементы образовательных программ по математике (информатике) и результатов обучения по этим программам в соответствии с положениями и требованиями к организации образовательного процесса по математике (информатике), определяемыми ФГОС и другими документами в области образования, а также возрастными особенностями обучающихся и дидактическими задачами урока</p> <p>ПК-1.2. Осуществляет отбор предметного содержания курса математики (информатики) в образовательном учреждении общего и среднего образования, а также методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения предмету, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения</p> <p>ПК-1.3. Проектирует рабочую программу учителя по математике (информатике), план-конспект/технологическую карту урока по предмету</p>	<p><b>Знать:</b> аксиоматику Гильберта, аксиоматику Вейля, аксиоматику школьных учебников, содержание школьных учебников по геометрии</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять отбор предметного содержания геометрии в школьном курсе математики с учетом знаний и умений, полученных при изучении оснований геометрии</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками проектирования и реализации рабочей программы учителя геометрии с учетом навыков, полученных при изучении оснований геометрии</p>
-------------	--	--	--

ПК-7	Способен моделировать явления и процессы, пользоваться построением моделей для решения практических задач и проблем в своей профессиональной деятельности, формировать банки моделей и задач, решаемых с их помощью, а также визуализаций этих моделей	<p>ПК-7.1. Знает сущность и роль моделирования в науке, владеет технологией реализации всех этапов моделирования, в том числе интерпретации и анализа качества модели, пониманием критериев качества математических исследований, принципов экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий</p> <p>ПК-7.2. Владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен строить математические модели и их визуализации для решения практических задач и проблем, в том числе в смежных науках</p> <p>ПК-7.3.Способен применить технологию модельного подхода в школьном курсе математики. Готов использовать моделирование для обучения школьников, довести до их понимания, как модели иллюстрируют связь математики с окружающим миром</p>	<p><b>Знать:</b> различные интерпретации и модели евклидовой геометрии</p> <p><b>Уметь:</b> строить модели групп геометрии, визуализации этих моделей, решать задачи оснований геометрии с помощью моделей и их визуализаций</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования моделей геометрии для решения вопросов оснований геометрии, требований, предъявляемых к системам аксиом, моделирования различных геометрических задач</p>
ПК-8	Способен демонстрировать знание основных положений и концепций классических разделов математической науки (информатики) и применять их при реализации образовательного процесса	<p>ПК-8.1. Владеет базовыми знаниями по основным разделам классической математики (информатики) и умеет их применять в своей профессиональной деятельности</p> <p>ПК-8.2. Знает основные идеи и методы математики (информатики). Умеет использовать приобретенные знания и навыки в практической деятельности, для решения прикладных (исследовательских) задач, в том числе социально-экономических, физических, профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> аксиоматический метод, его ограниченности в применении к анализу и исследованию процессов и явлений; систему основных математических аксиоматических структур, в том числе геометрии, топологии, теории множеств</p> <p><b>Уметь:</b> использовать при решении научных и практических проблем аксиоматический метод, принимая во внимание его ограниченность в применении</p> <p><b>Владеть:</b> аксиоматическим</p>

		<p>ПК-8.3. Владеет аксиоматическим методом, знает систему основных математических структур и может их применить в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-8.4. Понимает значение математической науки, ее методов для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; способен применить это знание в своей педагогической деятельности при реализации образовательного процесса</p>	<p>методом как для решения математических задач, так и использования в педагогической деятельности при реализации образовательного процесса изучения алгебры и геометрии в школе</p>
--	--	---	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа (2 зачетные единицы).

**5. Разработчики:** доцент кафедры алгебры и геометрии Боташева Ф. Ю.  
ст. преподаватель кафедры алгебры и геометрии Боташева З. Х.