

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины (модуля)
«Неевклидовы геометрии»
по направлению подготовки Педагогическое образование
по профилю подготовки Математика

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Неевклидовы геометрии» является формирование и развитие у студентов профессиональных и специальных компетенций, формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области геометрии и её основных методов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Неевклидовы геометрии» входит в вариативную часть профессионального цикла (дисциплины по выбору студентов).

Для усвоения дисциплины «Неевклидовы геометрии» студенты используют знания, полученные в процессе изучения основного курса геометрии, линейной алгебры и математического анализа.

Освоение данной дисциплины является необходимым прохождением для учебной практики, производственной (педагогической) практики, подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Неевклидовы геометрии»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-1	Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать: Фактический материал для разработки элективных курсов
		Уметь: Решать задачи и доказывать утверждения и теоремы в объёме, необходимом для разработки и реализации элективных курсов
		Владеть: Методами решения задач и доказательства теорем в объёме, необходимом для разработки и реализации элективных курсов

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-4	Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	Знать: Основы построения аксиоматических теории
		Уметь: Использовать знания неевклидовых геометрий для обоснования мотивации изучения предмета
		Владеть: Методами решения задач и доказательства теорем в объёме, необходимом для проведения научной работы со школьниками
СК-1	Владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом	Знать: Различные приемы использования идеологии сферической и гиперболической геометрии в решении задач, в том числе практического содержания. Технику применения элементарной и дифференциальной геометрии сферы и плоскости Лобачевского к решению задач.
		Уметь: Применять теоретические знания к решению геометрических задач.
		Владеть: Основными понятиями и фактами геометрии сферы и геометрии плоскости Лобачевского.
СК-2	Владеет культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способен понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания	Знать: Основные факты сферической и гиперболической геометрии и их строгие доказательства
		Уметь: Корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания. Реализовывать основные методы математических рассуждений.
		Владеть: культурой математического мышления, логической и алгоритмической культуры.

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
СК-4	Владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий	Знать: Различные приемы использования идеологии курса сферической и гиперболической геометрий при решении прикладных задач; Принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.
		Уметь: Применять теоретические знания к моделированию явлений и процессов.
		Владеть: Основными понятиями и строгим доказательством фактов основных разделов курса неевклидовой геометрии.

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.
Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: компьютерные симуляции и тренинги.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: опрос студентов, контрольные работы, собеседование, коллоквиумы.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена в 6 семестре.

7. Разработчики

1. Паньженский В.И., профессор, канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой «Математическое образование»;
2. Сурина О.П., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры «Математическое образование»;
3. Сорокина М.В., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры «Математическое образование».