

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

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Практикум решения задач по геометрии» является формирование и развитие у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области элементарной геометрии и её основных методов, позволяющих подготовить конкурентоспособного выпускника для сферы образования, готового к инновационной творческой реализации в образовательных учреждениях различного уровня и профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Практикум решения задач по геометрии» относится к вариативной части Дисциплины (модули). Изучение данной дисциплины базируется на знаниях программ среднего полного (общего) образования по следующим дисциплинам: «Математика», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа».

Для усвоения дисциплины «Практикум решения задач по геометрии» студенты используют знания, полученные в процессе изучения геометрии в общеобразовательной школе и дисциплины «Геометрия» вузовского курса.

В результате изучения данных дисциплин обучающийся должен:

знать:

основные понятия и строгие доказательства теорем и фактов основных разделов школьного курса геометрии;

технику применения методов элементарной геометрии к решению прикладных задач;

уметь:

применять теоретические знания к решению геометрических задач по курсу;

грамотно излагать основные факты школьного курса геометрии.

владеть:

структурой и содержанием школьных учебников по геометрии;

основными понятиями и строгим доказательством фактов элементарной геометрии;

различными приемами использования идеологии курса элементарной геометрии к доказательству теорем и решению задач школьного курса;

основными понятиями и аксиомами планиметрии и стереометрии;

теорией и практикой решения задач координатным и векторным методами;

теорией и практикой решения задач на комбинации различных геометрических объектов;

теорией и практикой решения задач на построение;

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения курсов по выбору студентов, содержание которых связано с решением геометрических задач повышенной сложности, а также фундаментом в изложении школьного курса геометрии, способствует глубокому пониманию дисциплины базовой части «Методика обучения и воспитания (математика)», осознанному прохождению практик по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Практикум решения задач по 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)
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знать: Основные общекультурные ценности
		Уметь: Обобщать, анализировать и воспринимать информацию; Ставить цель и выбирать путь ее достижения
		Владеть: Культурой мышления
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать: Учебные программы базовых и элективных курсов
		Уметь: Реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях
		Владеть: Методами реализации базовых и элективных курсов
СК-5	владеть содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики	Знать: Основные подходы к определению понятий школьного курса геометрии; Основные понятия, аксиомы планиметрии и стереометрии; Определения, свойства, теоремы курса элементарной геометрии; Основные этапы и пути поиска решения задач школьного курса геометрии; Сущность основных методов решения задач и доказательства теорем; Технику применения методов элементарной геометрии к решению прикладных задач.
		Уметь: Выполнять анализ задачи и ее решения; Применять основные методы для поиска решения задач на вычисление, построение и доказательство; Применять выделенные пути поиска решения для конкретного типа задач; Решать различные типы задач курса элементарной математики; Правильно изображать фигуры на проекционном чертеже;

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
		<p>Уметь доказывать теоремы курса элементарной геометрии; Использовать векторный и координатный методы решения задач; Применять теоретические знания высшей математики к решению задач школьного курса геометрии</p> <p>Владеть: Основными понятиями и строгим доказательством фактов элементарной геометрии; Методами решения задач на вычисление, доказательство, построение</p>

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Продолжительность изучения дисциплины 4 семестра.

5. Образовательные технологии

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

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации, собеседования, коллоквиумы) и индивидуальную работу студента, выполняемую, в том числе, в компьютерном классе с выходом в сеть «Интернет» на факультете физико-математических и естественных наук университета.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: зачет, собеседования, коллоквиум, контрольные, тестовые работы, доклады и рефераты по заданной теме.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета в 5, 7, 8 семестрах; дифференцируемого зачета в 6 семестре.

7. Разработчики

1. Паньженский В.И., профессор, канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой «Математическое образование»;
2. Шакирзянова О.Г., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры «Математическое образование»