



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.15 «Математика»**  
**Направление подготовки 44.03.01 « Педагогическое образование»**  
**профиль подготовки «Физическая культура»**

<b>1.</b>	<b>Цель изучения дисциплины</b>		
	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Математика» являются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению,</li> <li>- обучение основным математическим понятиям и методам аналитической геометрии и линейной алгебры;</li> <li>- показать единство аналитических и геометрических подходов в математике;</li> <li>- дать базовые знания и практические навыки для успешного освоения фундаментальных, и специальных дисциплин учебного плана и применения алгебраических и геометрических методов для построения математических моделей реальных процессов.</li> </ul>		
<b>2.</b>	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b>		
	<p>Дисциплина (модуль) «Математика» относится к учебным дисциплинам базовой части математического и естественнонаучного цикла основной образовательной программы (ООП). Для успешного освоения дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой по дисциплине «Математика».</p> <p>Приобретенные в результате обучения знания, умения и навыки используются в большинстве естественнонаучных и инженерных дисциплинах, модулях и практиках ООП.</p>		
<b>3.</b>	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Математика»</b>		
	<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Индикаторы</b>	
	<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
	<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	
		<b>УК-1.2.</b> Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	
		<b>УК-1.3.</b> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	
		<b>УК-1.4.</b> При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;	
		<b>УК-1.5.</b> Рассматривает и предлагает возможные варианты решения	

		поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1.	Демонстрирует знание компонентов основных и дополнительных образовательных программ	
	ОПК-2.2.	Осуществляет разработку основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
	ОПК-2.3.	Владеет приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
4.	Структура и содержание дисциплины		
4.1. Структура дисциплины (модуля)			
Вид учебной работы		Всего часов	
Аудиторные занятия		68	
Лекции		18	
Практические занятия ПЗ)		50	
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	
ЗЕТ		36 зач.ед	
Самостоятельная работа		40	
4.2. Содержание дисциплины			
Раздел 1. Матрицы, определители, системы уравнений. (6 часов)			
([1], гл.1, ?? 1-4, [2], гл.1, ?? 1-4).			
ЛК 1.1. Место линейной алгебры и аналитической геометрии в естествознании. Понятие матрицы. Операции над матрицами и их свойства.			
ЛК 1.2. Определители и их свойства. Методы вычисления определителей с действительными коэффициентами. Метод Крамера решения систем линейных уравнений.			
ЛК 1.3. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений. Обратная матрица и			

	<p>матричный способ решения систем уравнений. Ранг матрицы. Фундаментальная система решений. Однородные и неоднородные системы.</p> <p><b>Раздел 2. Векторная алгебра. (6 часов)</b></p> <p>( ([1], , гл.9, ??1-8; [2], гл.2, ??5-8).</p> <p>ЛК 2.1. Векторы. Линейные операции над векторами и их свойства. Декартовы координаты вектора и точки. Линейные операции над векторами в координатах.</p> <p>ЛК 2.2. Скалярное произведение векторов, его свойства, координатное выражение. Векторное произведение векторов, его свойства, координатное выражение. Геометрические приложения скалярного и векторного произведения.</p> <p>ЛК 2.3. Смешанное произведение векторов, его свойства, координатное выражение и геометрические приложения.</p> <p><b>Раздел 3. Аналитическая геометрия на плоскости. (6 часов)</b></p> <p>([1], гл.3, ??3-8, гл. 9, ?? 9-14, [2], гл. 3, ??10,11).</p> <p>ЛК 3.1. Различные виды уравнений прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых. Угол между прямыми на плоскости. Расстояние от точки до прямой.</p> <p>ЛК 3.2. Кривые второго порядка, их свойства. Канонические уравнения эллипса, гиперболы и параболы.</p> <p>ЛК 3.3. Параметрическое задания кривой на плоскости. Кривые в полярных координатах.</p>
5.	<p><b>Образовательные технологии</b></p> <p>При подготовке бакалавров используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерактивные лекции;</li> <li>• лекции-пресс-конференции;</li> <li>• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;</li> </ul> <p>групповые, научные дискуссии, дебаты.</p> <p><b>компьютерные классы</b></p>
6.	<p><b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b></p>
	<p>Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентности подход) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ б) дополнительная литература: Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2012.— 280 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13010">http://www.iprbookshop.ru/13010</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю гриф УМО педагогика: учебное пособие. Издательство: ЮнитиДана, 2012 г. <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a></p>

	Лекционные аудитории, учебные кабинеты, компьютерные классы.
<b>7.</b>	<b>Формы текущего рубежного контроля</b>
	Опрос, тестирование, коллоквиум.
<b>8.</b>	<b>Форма промежуточного контроля</b>
	Зачет