

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### Избранные вопросы математического анализа

**Целью** изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися отдельных разделов математического анализа, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов математического анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- развитие логического и алгоритмического мышления;
  - овладение основными методами исследования и решения математических задач;
  - привитие навыков современных видов математического мышления;
  - получение необходимых знаний из области математического анализа для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;
- Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль - Математика и информатика; (квалификация – «бакалавр

#### 1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Избранные вопросы математического анализа» (Б1.В.ДВ.13.02) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре и семестре А.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО</b>	
<b>Индекс</b>	<b>Б1.В.ДВ.13.02</b>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по таким дисциплинам как: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «ТФДП».	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин, формирующих компетенции <b>ПК-1, ПК-8, ПК-10.</b>	

#### 3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными
-----------------	------------------------	-----------------------------------	--

	<b>соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО/ ООП</b>		<b>индикаторами</b>
<b>ПК-1</b>	Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современным и методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	<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), планконспект/технологическую карту урока по предмету</p> <p>ПК-1.4. Обосновывает выбор методов и образовательных технологий обучения математике (информатике), применяет их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-элементы образовательных программ по математике и результатов обучения по этим программам в соответствии с положениями и требованиями к организации образовательного процесса по математике, определяемыми ФГОС и другими документами в области образования, а также возрастными особенностями обучающихся и дидактическими задачами урока</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- осуществлять отбор предметного содержания курса математики в образовательном учреждении общего и среднего образования</p> <p>- обосновывать выбор методов и образовательных технологий обучения математике, применять их в образовательной практике</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-основными методами отбора предметного содержания курса математики в образовательном учреждении общего и среднего образования</p> <p>- средствами выбора методов и образовательных технологий обучения математике и их применения в образовательной практике</p>
<b>ПК-8</b>	Способен демонстрировать знание основных положений и концепций классических	<p>ПК-8.1. Владеет базовыми знаниями по основным разделам классической математики (информатики) и умеет их применять в своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- основные разделы классической математики</p> <p>- основные идеи и методы математики</p>

	<p>разделов математической науки (информатики) и применять их при реализации образовательного процесса</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>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>- значение математической науки, ее методов для решения задач, возникающих в теории и практике;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные разделы классической математики в своей профессиональной деятельности</li> <li>- использовать приобретенные знания и навыки в практической деятельности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовыми знаниями по основным разделам классической математики</li> <li>- аксиоматическим методом -системой основных математических структур и методами их применения в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p><b>ПК-10</b></p>	<p>Способен актуализировать основные содержательные линии школьных курсов математики (информатики), в том числе модельный подход и стохастическую линию</p>	<p>ПК-10.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования (информатики), структуру, состав и дидактические единицы школьного курса математики (информатики), в том числе знает основные положения теории вероятностей и математической статистики, основы моделирования в школьном курсе математики (информатики), устанавливает взаимосвязь дидактических единиц по предмету и их функции</p> <p>ПК-10.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации обучения математике (информатике) в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования</li> <li>- взаимосвязь дидактических единиц по предмету и их функции</li> <li>- предметное содержание при решении прикладных задач</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять отбор учебного содержания для реализации обучения математике</li> <li>- устанавливать взаимосвязь дидактических единиц по предмету и их функции</li> <li>- применять предметное</li> </ul>

		<p>обучающихся, а также с особыми образовательными потребностями</p> <p>ПК-10.3. Владеет предметным содержанием математики (информатики) (в том числе основами комбинаторики, комбинаторных методов в математике), умеет применять предметное содержание при решении прикладных задач</p>	<p>содержание при решении прикладных задач</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- предметным содержанием математики -технологией модельного подхода в школьном курсе математики.</p>
--	--	---	---

**Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет: 5 ЗЕТ, 180 академических часов.**

**Разработчик:** Лайпанова М. С., ст.преподаватель кафедры математического анализа