



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
в г. Новороссийске  
Кафедра информатики и математики

«УТВЕРЖДАЮ»

Программа согласована  
с ведущим научным сотрудником  
Богдановым А.В., канд. физ.-мат.  
наук

26.11.2019 154

Директор филиала ФГБОУ ВО  
«Кубанский государственный университет»  
в г. Новороссийске



С.Е. Ратенко

2018 г.

## ПРОГРАММА

### Педагогические аспекты компетентности педагога высшей школы

Новороссийск 2018

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель	сформировать у слушателей знания, умения и навыки по Методическим компетенциям, включая владение различными методами обучения в области математики, знание дидактических методов, приемов и умение применять их в процессе обучения, знание психологических механизмов усвоения знаний и умений в процессе обучения
Профессиональные компетенции	владение современными технологиями преподавания математики, позволяющими активизировать познавательную деятельность и организовывать самостоятельную работу студентов; умение ставить проблемы организации обучения в средних специальных и высших учебных заведениях и планировать деятельность по их разрешению.
Категория слушателей	Научно-педагогические сотрудники, обучающиеся
Форма обучения	очная

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы Педагогические аспекты компетентности педагога высшей школы

		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
		Всего, часов	из них		
			Лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Тема 1. Стратегия и тактика развития высшей школы	10	2		8
2.	Тема 2. Инновационные подходы к преподаванию математики в высшей школе	12	2	2	8
3.	Тема 3. Роль компьютерных технологий при изучении понятия в высшей школе.	12	2	2	8
	Итоговая аттестация	10			10
	Общая трудоемкость программы:	44	6	4	34

### Раздел 3 программы

#### **Планируемые результаты обучения (образовательные результаты)**

Профессиональный стандарт - характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Уровень 01.004- Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования. Приказ Минтруда России от 08.09.2015 N 608н

Профессиональный стандарт педагога - документ, включающий перечень профессиональных и личностных требований к педагогу, действующий на всей территории Российской Федерации.

Область профессиональной деятельности - образование, социальную сферу, культуру.

Объекты профессиональной деятельности - обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Вид (виды) профессиональной деятельности – педагогическая. Перечень профессиональных задач, решение которых предусматривается в процессе преподавания дисциплины: - организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям; - организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными; - осуществление профессионального самообразования и личностного роста

Цель освоения дисциплины – формирование систематизированных теоретических основ математики с учетом содержательной специфики преподавания математики в начальной школе.

Требования к входным знаниям, умениям и владениям слушателей:

#### **Для освоения дисциплины необходимо:**

##### **Знать:**

основы математического аппарата; принципы научного исследования;

##### **Уметь:**

планировать и проводить исследование, интерпретировать его результаты; осуществлять поиск информации в научных источниках и сети Интернет

##### **Владеть:**

навыками работы с офисными программными средствами.

#### **По итогам освоения программы слушатель должен:**

знать: - основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; современные методы и технологии обучения и диагностики;

уметь: - выбирать методы и технологии обучения и диагностики; - проектировать образовательные программы курсов с использованием последних достижений наук, использовать в образовательном процессе разнообразные инновационные образовательные ресурсы, в том числе потенциал учебных предметов, использовать современные подходы организации проектной и инновационной деятельности в образовании с учётом требований образовательных стандартов;

владеть: - выбирать методы и технологии обучения и диагностики; - проектировать образовательные программы курсов с использованием последних достижений наук, использовать в образовательном процессе разнообразные инновационные образовательные ресурсы, в том числе потенциал учебных предметов, использовать современные подходы организации проектной и инновационной деятельности в образовании с учётом требований образовательных стандартов

<b>Вид учебной работы по дисциплине</b>	<b>Всего (и часах)</b>
Общая трудоемкость дисциплины	44
Аудиторные занятия	10
Лекции	6
Практические и семинарские занятия, в т.ч.	4
занятия в интерактивной форме	4
Вид промежуточной аттестации	2

### **Структура рабочей программы учебного курса**

Тема 1. Стратегия и тактика развития высшей школы. Методика преподавания математики как научная дисциплина. Федеральный государственный стандарт образования. Особенности построения курса математики. Методы обучения математике. Средства обучения математике. Организация обучения математики. Контроль и оценка достижения планируемых результатов по математике. Формирование компетентностного подхода.

Тема 2. Инновационные подходы к преподаванию математики в высшей школе.

Применения новых технологий в обучении математике в высшей школе: методики педагогики сотрудничества и укрупнения дидактических знаний.

Тема 3. Роль компьютерных технологий при изучении математических дисциплин в высшей школе.

Средства компьютерной математики. Системы компьютерной математики, их структура, задачи и основные характеристики. Методика подготовки компьютерной поддержки учебного процесса на примере отдельных тем курса высшей математики

### **Материалы для оценивания знаний**

#### **Тематика рефератов:**

- «Активизация познавательной деятельности студентов в ВУЗе»;
- «Организация самостоятельной работы студентов в педвузе»;
- «Компьютерные технологии в высшей школе»;
- «Мотивация учебной деятельности обучающихся»;
- «Интерактивные формы обучения в высшей школе»;
- «Педагогический процесс как система».

#### **Тематика заданий по дисциплине.**

- Какими чертами должен обладать успешный преподаватель математики в педвузе?
- Перечислите типичные ошибки при изучении студентами таких математических понятий, как «предел», «непрерывная функция», «производная».
- Сформулируйте требования к процессу формирования понятия.
- Какой может быть логическая структура определений математических понятий?
- Перечислите способы введения математических понятий на занятиях.
- Какой из них вы бы выбрали для введения понятия «производная»?
- Составьте комплекс заданий, способствующий усвоению одного из понятий высшей математики.
- Проведите сравнительный анализ учебников для высшей школы с точки зрения обеспечения успешности в усвоении математических понятий студентами.
- Составьте комплекс заданий, способствующий активизации и обогащению различных способов кодирования информации.
- Пути формирования у студентов устойчивых представлений об изучаемом.
- Приведите примеры по теме «Производная».
- Приведите примеры работы с признаками понятия и установления взаимосвязей между понятиями.

- Перечислите приемы работы с учебной литературой. Проиллюстрируйте на примере работы с учебником по высшей математике.
- Составьте контрольную работу по любой из тем курса высшей математики. Объясните подходы к ее составлению.
- Подберите темы проектов для студентов и курса любого направления. Подготовьте методические рекомендации по созданию проекта.

## Раздел 5 программы

### Условия реализации программы (организационно-педагогические условия)

#### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета

##### **Программное обеспечение:**

1. Microsoft Office (Word, Excel, Power Point и др.).

##### **Информационно-справочные системы:**

1. справочная правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>);
2. справочная правовая система «Кодекс» (<http://www.kodeks.ru>);
3. справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>).

##### **Электронные библиотечные системы:**

1. Электронная библиотека Финансового университета;
2. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»;
3. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» [«Znaniy.com»](http://www.znanium.com);
4. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru»;
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ».

Для осуществления образовательного процесса в рамках дисциплины необходимо наличие специальных помещений.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения лекций, семинарских и практических занятий, выполнения курсовых групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Проведение лекций и лабораторных в рамках дисциплины осуществляется в помещениях:

- оснащенных демонстрационным оборудованием;
- оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- обеспечивающих доступ в электронную информационно - образовательную среду университета.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

## 5.2. Организация образовательного процесса

Изучение дисциплины предполагает проведение лекционных занятий в соответствии с тематическим планом. При изложении лекционного материала преподавателю рекомендуется использовать презентации в программе PowerPoint, слайды и фрагменты видеоматериалов по теме лекции.

К изучению дисциплины предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная работа;
- решение практических задач;
- активность в процессе обсуждения дискуссионных вопросов, рассмотрение практических ситуаций.

Для успешного освоения курса предлагается перечень основной и дополнительной учебной литературы.

При изучении теоретического материала необходимо опираться на рабочую программу дисциплины и литературу из основного списка.

Кроме этого материала необходимо активно работать с Интернет-источниками и пособиями других авторов, помогающими усвоить материал отдельных разделов программы.

### **Практические занятия проводятся по следующей схеме:**

Слушатели в индивидуальном режиме выполняют задания в компьютерном классе. Существуют две основных формы заданий. В первом случае всем предлагаются одинаковые исходные данные. После выполнения заданий устраивается обсуждение результатов в форме тематической дискуссии. Во втором случае каждому предлагается индивидуальное задание.

Домашнее творческое задание, или контрольная работа, или эссе выполняется слушателями индивидуально и самостоятельно во внеаудиторное время.

Каждый выбирает область знаний, для которой можно найти данные для анализа в свободных источниках, выдвигает предположения о наличии скрытых закономерностей в отобранных данных, определяет вид этих закономерностей, выбирает соответствующие инструментальные средства интеллектуального анализа данных, осуществляет поиск закономерностей и делает выводы по возможности применения методов интеллектуального анализа данных в избранной области. Результаты творческого задания оформляются в виде эссе.

Критериями его оценки, помимо адекватности выбора и применения инструментов интеллектуального анализа данных и корректности выводов, служат творческий подход, новизна содержания и осмысления, оригинальность выводов.

## 5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: начальный уровень владения навыками работы на персональном компьютере.