



Во-первых, в основе содержания педагогического образования должно лежать школьное образование. Педагогический вуз закладывает фундамент всестороннего и глубокого видения педагогом содержания школьного учебного предмета. Студен, который хочет стать учителем математики и информатики в совершенстве осваивает школьный курс, а затем в процессе изучения математических и информационных дисциплин у него формируется математическое и алгоритмическое мышление, он получает углубленные знания по разделам математики и информатики, связанными со школьным образованием.

Во-вторых, будущий учитель математики и информатики должен иметь четкое представление о месте и роли школьной математики и информатики в системе всей математической науки и в области информационных технологий, обладать широким кругозором.

В-третьих, информатика в теоретической ее части "выросла" из математики, использует активно математический аппарат. Современному учителю математики невозможно обойтись в работе без использования компьютеров и информационных технологий, так как школе необходимо подготовить учеников к жизни и профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде, к возможности получения дальнейшего образования с использованием современных информационных технологий. Применение компьютеров позволит учащимся заниматься исследовательской работой при решении задач из различных областей (например, физики, математики, биологии, экономика и т.д.). При этом они научатся строить математические модели различных процессов и явлений, анализировать их с помощью математических и компьютерных методов.

Таким образом, креативной идеей ООП является формирование у будущих учителей наряду с определенными ФГОС компетенциями и специальными компетенциями учителя математики и информатики междисциплинарной математико-информационной компетенции.

Формирование математико-информационной компетенции будущего учителя будет успешным, если в процессе профессиональной подготовки студентов будут реализованы педагогические условия:

– осуществляется постоянная мотивация студентов к использованию компьютерно-информационных технологий в учебно-исследовательской деятельности посредством моделирования ситуаций, приближенных к научно-педагогической деятельности;

– происходит целенаправленное развитие созидательных качеств будущего специалиста в процессе выполнения творческих заданий и решения задач посредством применения профессионально-ориентированных программных продуктов.

В-четвертых, в отличие от России на Западе большая часть учебного времени отводится на самостоятельную работу. В России же высшее образование, в основном, построено на двух формах обучения — лекциях и семинарах. Российское образование, в принципе, ориентировано на заучивание фактов и понятий и отработку простых навыков, а не на развитие компетенций и собственной инициативы человека. За последние 20 лет обесценились значения многих творческих профессий: учителей, научных работников, инженеров и т.д. Причины этого известны, они носят исторический характер, много раз обсуждались... Это привело к тому, что из образовательного процесса пропали следующие элементы: то что процесс обучения личности — это процесс поиска новых открытий, как для самой личности, так и для общества; самостоятельность студентов; дух здорового соперничества в студенческих коллективах. Необходимо вернуть эти элементы обучения, учитывая современные требования при вхождении системы образования РФ в мировой образовательный процесс.

В - пятых, воплощение в жизнь принципа самостоятельного характера обучения по индивидуальной образовательной траектории, что невозможно без введения гибкой схемы образовательного процесса. В дальнейшем предлагается (возможно, в экспериментальном порядке) расширить рамки бакалавриата для двойного профиля «математика, информатика, информационные технологии в образовании» по направлению «Педагогическое образование», предусмотрев возможность введения индивидуальных образовательных траекторий по следующим вариантам:

1. студент желающий получить диплом бакалавра по двум профилям должен выполнить полную программу (300 зачетных единиц) – срок обучения 5 лет;

2. выпускники педагогических колледжей могут учиться по сокращенной программе – 4 года;

3. студент, желающий получить диплом бакалавра по одному профилю (по профилю «математическое образование» или по профилю «информатика и информационные технологии в

образовании") должен выполняться "усеченную" программу (240 зачетных единиц) со сроком обучения 4 года, а для выпускников педагогических колледжей, по сокращенной программе – 3,5 года.

Принципами построения инновационной образовательной программы являются следующие:

1. междисциплинарности;
2. фундаментальная базового школьного математического знания;
3. ориентации на интеграцию образования, науки и инновационной деятельности;
4. самостоятельного характера обучения по индивидуальной образовательной траектории;
5. полилингвизма;
6. принцип нацеленности на формирование у выпускников профессиональных компетенций, обеспечивающих их конкурентоспособность на рынке труда;
7. применения новых образовательных технологий;
8. внедрения прорексивных форм организации образовательного процесса, использования учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню.
9. введения гибкой схемы образовательного процесса.

В процессе подготовки учителя по двум профилям предполагается формировать следующие специальные компетенции (СПК) (Таблица 1.)

Специальные компетенции

СПК-1	способен преподавать информатико-математические дисциплины в средней школе и средних специальных образовательных учреждениях
СПК-2	понимает, что фундаментальное знание является основой компьютерных наук
СПК-3	способен применять методы обучения математическому и алгоритмическому моделированию учебных задач различного (научно-технического, экономического и др.) характера
СПК-4	способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и переработки информации
СПК-5	способен использовать методы алгоритмического моделирования для постановки математических задач, методы математического и алгоритмического моделирования при постановке и решении задач прикладного характера
СПК-6	готов к обеспечению компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе
СПК-7	владеет методами создания математических моделей основных объектов изучения естественных дисциплин и реализовывать их в компьютерных моделях
СПК-8	владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом
СПК-9	владеет культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, пользуется языком математики, выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания
СПК-10	способен понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности
СПК-11	владеет современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации для учебных целей
СПК-12	владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов
СПК-13	способен создавать и использовать современные информационные и коммуникационные технологии для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов
СПК-14	способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения (системного, прикладного и инструментального) и компьютерной обработки информации

СПК-15	способен создавать и размещать информацию в компьютерной сети
СПК-16	способен ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности, способен структурировать информацию, организовывать ее поиск и защиту
СПК-17	способен диагностировать работоспособность вычислительной системы
СПК-18	способен реализовывать полилингвальное обучение математике и информатике в школе средствами родного и второго языков (например, английского или татарского).

Решению поставленных задач способствуют инновационные технологии, используемые и внедряемые в учебный процесс факультета физико-математического образования ТГГПУ:

- технология модульного обучения студентов;
- технология бально-рейтинговой оценки достижений студентов;
- технология организации самостоятельной работы студента;
- технологии групповой дискуссии;
- интерактивные технологии;
- проектная технология;
- технология оценивания учебных компетенций студентов.

Таким образом, модель подготовки современного учителя математики и информатики включает использование в образовательном процессе междисциплинарных связей. Основным методом обучения при таком подходе является метод математического моделирования. Посредством математического моделирования реализуется синтез знаний по математике, информатике и информационным технологиям, а также по различным естественнонаучным дисциплинам, охватывающим объект исследования.

#### ***Список литературы:***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 050100 "Педагогическое образование" высшего профессионального образования (ВПО) (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» декабря 2009 г. № 788;
2. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2009 г. № 1136 (Перечень направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, по которым установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования (программ бакалавриата, программ подготовки специалиста или программ магистратуры);
3. Приказ Министерства образования и науки РФ № 337 от 17 сентября 2009 г. «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования» со следующими приложениями: Приложение 1 «Перечень направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «бакалавр»