

Особенности подготовки будущих учителей информатики и математики к работе в условиях цифровизации образования

© Троицкая О.Н., к.п.н., доцент, и.о.зав. кафедрой экспериментальной математики и информатизации образования САФУ имени М.В. Ломоносова

Подготовка будущих учителей информатики и математики к работе в условиях цифровизации образования

Школа - ключевое звено в реализации стратегических планов России и важнейшим элементом построения нового общества.

Главные задачи современной школы - раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире.

Подготовка будущих учителей информатики и математики к работе в условиях цифровизации образования

Постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. № 751 «О национальной доктрине образования в Российской Федерации»

Написать письмо ✉
На главную 🏠

6+

Специализированный образовательный портал
ИННОВАЦИИ в образовании
www.sinncom.ru
последнее обновление - 08.12.2017 г.

Главная
Реформа образования
Независимая система оценки качества образования
Интернет-тестирование в образовании (компьютерное тестирование)
Публикации, интервью, исследования
Инновационные разработки, опыт, внедрение инноваций
Олимпиады школьников
Конкурсы, гранты
Выставки, семинары, конференции
Экологическое воспитание

Реформа образования в России

НАЦИОНАЛЬНАЯ ДОКТРИНА ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Введение

Национальная доктрина образования в Российской Федерации (далее – доктрина) – основополагающий государственный документ, утверждаемый федеральным законом и устанавливающий приоритет образования в государственной политике, стратегию и основные направления его развития.

Доктрина определяет цели воспитания и обучения, пути их достижения посредством государственной политики в области образования, ожидаемые результаты развития системы образования на период до 2025 года.

Стратегические цели образования тесно увязаны с проблемами развития российского общества, включая:

- преодоление социально-экономического и духовного кризиса, обеспечение высокого качества жизни народа и национальной безопасности;
- восстановление статуса России в мировом сообществе как великой державы в сфере образования, культуры, науки, высоких технологий и экономики;
- создание основы для устойчивого социально-экономического и духовного развития России.

Доктрина отражает интересы граждан России и призвана создать в стране условия для всеобщего образования населения, обеспечить реальное равенство прав граждан и возможность каждому повышать образовательный уровень в течение всей жизни.

Доктрина признает образование сферой накопления знаний и умений, создания максимально благоприятных условий для выявления и развития творческих способностей каждого гражданина России, воспитания в нем трудолюбия и высоких нравственных принципов, а также признает образование сферой трудовой занятости населения, прибыльных долгосрочных инвестиций и наиболее эффективного вложения капитала.

Доктрина определяет основные направления совершенствования законодательства в области образования и является основой для разработки программ развития образования.

Принятие нормативных правовых актов, противоречащих доктрине, в том числе снижающих уровень гарантий прав граждан в области образования и уровень его финансирования, не допускается.

Доктрина отражает решимость и волю государства принять на себя ответственность за настоящее и будущее отечественного образования, являющегося основой социально-экономического и духовного развития России.

Основные цели и задачи образования

Подготовка будущих учителей информатики и математики к работе в условиях цифровизации образования

«Национальная доктрина образования в Российской Федерации»:

Государство в сфере образования *обязано обеспечить* «доступ обучающихся и преподавателей каждого образовательного учреждения к информационно–дидактическим программам, технологиям, сетям и базам данных, учебной и научной литературе».

Государство *должно обеспечивать* привлечение в систему образования талантливых специалистов, способных «на высоком уровне осуществлять учебный процесс, вести научные исследования, осваивать новые технологии, информационные системы».

Подготовка будущих учителей математики к работе в условиях цифровизации образования

Национальная образовательная инициатива
«Наша новая школа» (4 февраля 2010 г.)



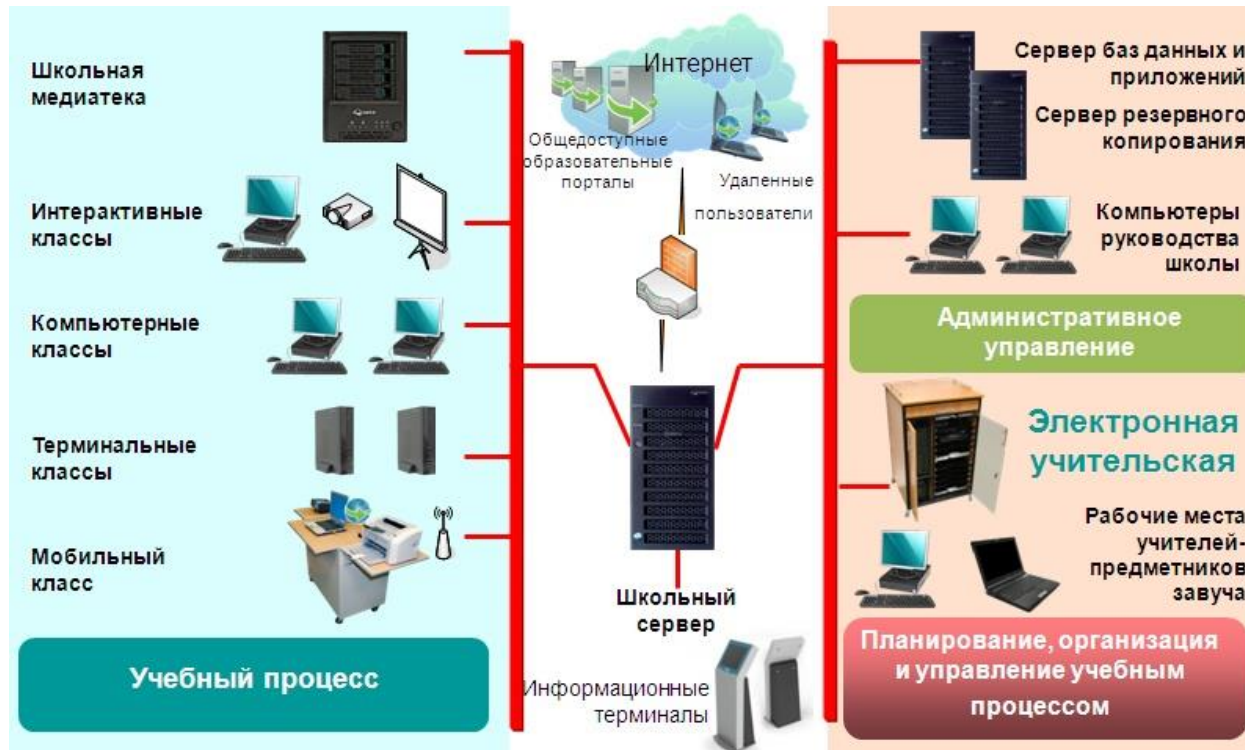
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Школа - это институт, соответствующий целям опережающего развития, обеспечивающий изучение не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем

Современные школы должны быть оснащены высокотехнологичным учебным оборудованием, широкополосным Интернетом, грамотными учебниками и интерактивными учебными пособиями.

Подготовка будущих учителей математики к работе в условиях цифровизации образования

Цифровая школа



Подготовка будущих учителей математики к работе в условиях цифровизации образования

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (6 октября 2009 года № 413)

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (17 декабря 2010 г. № 1897)

Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы должны обеспечиваться ***современной информационно-образовательной средой.***

Подготовка будущих учителей математики к работе в условиях цифровизации образования

Информационно-образовательная среда включает:

комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде

Подготовка будущих учителей математики к работе в условиях цифровизации образования

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать:

- ✓ информационно-методическую поддержку образовательного процесса;
- ✓ планирование, организацию образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- ✓ современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- ✓ дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса ..., в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Подготовка будущих учителей математики к работе в условиях цифровизации образования

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ
«Об образовании в Российской Федерации»

Статья 16.

Электронная информационно-образовательная среда включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Подготовка будущих учителей математики к работе в условиях цифровизации образования

Современная цифровая школа - образовательное учреждение, осознанно и эффективно использующее цифровое оборудование, программное обеспечение в образовательном процессе с учетом своих особенностей (географического, материального положения, готовности педагогического коллектива и т.д.) с целью повышения конкурентоспособности российского образования.

Подготовка будущих учителей информатики и математики к работе в условиях цифровизации образования

Создана и развита система многоуровневой подготовки кадров математического и информационного образования

44.03.01 Направление «Педагогическое образование», двойной профиль «Математика» и «Информатика» (бакалавриат, 5 лет)

44.04.01 Направление «Педагогическое образование»: сетевая магистерская программа «Математическое образование» (с МПГУ) и «Информационные технологии в образовании» (очная и заочная формы)

44.06.01 Направление «Образование и педагогические науки», направленность 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (математика) (аспирантура, 3 года).

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

Профили: «Математика и Информатика»

Дисциплины, раскрывающие вопросы цифровизации образования :

- Информационные технологии в образовании
- Проектирование и использование в учебном процессе виртуальной информационной среды
- Дистанционные технологии обучения математике и информатике
- Современные средства оценивания результатов обучения
- Современные технологии обучения математике и информатике
- Использование интерактивных сред в обучении
- Обучение математике и информатике в школе с использованием ЭОР

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Математическое образование» (сетевая с МПГУ)

Дисциплины, раскрывающие вопросы цифровизации образования :

- Информационные технологии в профессиональной деятельности,
- Использование компьютерных сред при обучении геометрии в основной и старшей школе,
- Технология исследовательского обучения математике с использованием ИГС,
- Создание цифровых образовательных ресурсов по математике,
- Проектирование дистанционных курсов по математике

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Информационные технологии в образовании»

Дисциплины, раскрывающие вопросы цифровизации образования :

- Проектирование информационно-образовательной среды образовательной организации,
- Технические и программные средства информатизации образования,
- Информационные технологии в управлении образованием,
- Разработка и сопровождение дистанционных курсов по информатике

**Направление 44.06.01 «Образование и педагогические науки», направленность 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (математика)
(аспирантура, 3 года)**

В 2017 г. подготовлено 2 кандидатские диссертации:

М.А. Павлова :

«Исследовательское обучение математике учащихся основной школы во внеурочное время с использованием систем динамической геометрии»

Р.П. Овчинникова:

«Методика обучения геометрии учащихся основной школы с использованием интерактивной геометрической среды»

Подготовка будущих учителей информатики и математики к работе в условиях цифровизации образования



Подготовка будущих учителей информатики и математики к работе в условиях цифровизации образования



Школа становится современным образовательным центром, ключевым звеном в реализации стратегических планов России и важнейшим элементом построения нового общества.



Главная задача состоит в качественной подготовке будущих учителей информатики и математики к работе в условиях цифровизации образования.

Благодарю за внимание!