

# **Особенности выявления профессиональных дефицитов учителей математики**

*К.п.н., доцент кафедры АГиТОМ*

*Селиванова Ирина Васильевна*

*К.п.н., доцент кафедры АГиТОМ*

*Фрундин Владимир Николаевич*

# Профессиональные компетенции учителя

1

- предметные

2

- методические

3

- общепедагогические

# Основные содержательные линии ШКМ

- 1) числовая линия;
- 2) функциональная линия;
- 3) линия тождественных преобразований;
- 4) линия уравнений и неравенств;
- 5) линия сюжетных задач;
- 6) вероятностно-статистическая линия;
- 7) линия геометрических фигур;
- 8) линия геометрических величин;
- 9) линия отношений (параллельность, перпендикулярность);
- 10) линия геометрических преобразований;
- 11) геометрические построения;
- 12) векторы и координаты;
- 13) элементы математического анализа;
- 14) множества и элементы логики.

# Этапы выявления предметных дефицитов

1

- предметная компетенция для учителей 5-9 классов

2

- предметная компетенция для учителей 10-11 классов

# Выявления дефицитов методических компетенций

Общая методика включает вопросы:

- индукция, дедукция, аналогия в обучении математике;
- анализ и синтез в обучении математике;
- методика обучения математическим понятиям;
- методика обучения математическим утверждениям и др.

составляет методическое мировоззрение учителя, без которого все остальное превращается в бессистемную мозаику разрозненных фактов.

## Примеры заданий

- Составьте родословную понятия «уравнение»;
- проведите доказательство теоремы о диагоналях параллелограмма восходящим анализом;
- проанализируйте строгость доказательства теоремы Пифагора в учебнике Атанасяна Л.С. ;
- проведите доказательство теоремы взаимной перпендикулярности диагоналей ромба методом восходящего анализа;
- докажите методом нисходящего анализа теорему о том, что если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то четырехугольник - параллелограмм.

## Основные аспекты

- 1) понимание роли ИКТ в образовании;
- 2) учебная программа и оценивание;
- 3) педагогические практики;
- 4) технические и программные средства ИКТ;
- 5) организация и управление образовательным процессом;
- 6) профессиональное развитие.

# Стадии профессионального развития педагогов

## Применение ИКТ

требует от учителей способности помогать учащимся пользоваться ИКТ для повышения эффективности учебной работы

## Освоение знаний

требует от учителей способности помогать учащимся в глубоком освоении содержания учебных предметов, применении полученных знаний для решения комплексных задач, которые встречаются в реальном мире.

## Производство знаний

требует от учителей способности помогать учащимся, будущим гражданам и работникам, производить новые знания, которые необходимы для гармоничного развития и процветания общества



# Структура ИКТ-компетенций преподавателя

Шесть модулей в каждом из трех подходов	Применение ИКТ	Освоение знаний	Производство знаний
Понимание роли ИКТ в образовании	Знакомство с образовательной политикой	Понимание образовательной политики	Инициация инноваций
Учебная программа и оценивание	Базовые знания	Применение знаний	Умения жителя общества знаний
Педагогические практики	Использование ИКТ	Решение комплексных задач	Способность к самообразованию
Технические программные средства ИКТ	Базовые инструменты	Сложные инструменты	Обучающая организация
Организация управления образовательным процессом	Традиционные формы учебной работы	Группы сотрудничества	Обучающаяся организация
Профессиональное развитие	Компьютерная грамотность	Помощь и наставничество	Учитель как мастер учения

# Пример

Ситуация 1. Вам нужно провести онлайн-урок с использованием принятой в школе системы для коммуникации (напр., Zoom). Однако перед началом урока на компьютере запустилось обновление компонентов системы и Вы понимаете, что не сможете провести онлайн-урок, как запланировали.

Стратегия А	Стратегия Б	Стратегия В
Я сообщу ученикам (например, через электронную почту) о том, что урок не состоится по техническим причинам, и вышлю им задание на дом	Я оповещу учеников через мессенджер (WhatsApp, Viber, Telegram), сделаю видеозапись урока и вышлю ученикам ссылку для просмотра дома	Я оповещу учеников через мессенджер (WhatsApp, Viber, Telegram), а затем проведу онлайн-урок на альтернативной платформе (напр., Discord)

# ГОСТ Р 59895-2021 Технологии искусственного интеллекта в образовании



## аспекты

- применение технологии компьютерного зрения при адаптивном обучении;
- реализация обучения для лиц с нарушениями зрения (распознавание в режиме реального времени подачи информации с помощью голоса и ее перевода в машиночитаемый вид);
- автоматизация процесса самостоятельной работы обучающихся при помощи рекомендательной системы подбора учебно-методических материалов и др.

**Спасибо  
за  
внимание!!!**