

Тема 4.1.а Применение виртуальных конструкторов в исследовательской деятельности по решению геометрических задач.	Стажировка (6 часов)	Виды и типы виртуальных конструкторов. Исследовательская деятельность в процессе решения геометрических задач повышенной сложности. Практикум решения задач. Векторный метод решения задач. Использование виртуального конструктора при изучении четырехугольников. Решение задач повышенной сложности. Создание методической копилки. Практическая мастерская в виртуальной лаборатории НГПУ по применению математических пакетов. <i>Изучение опыта работы педагогов Технопарка универсальных педагогических компетенции НГПУ им. академика К.А. Валиева.</i>
Тема 4.1.б Методические и содержательные аспекты обучения решению задач с параметрами в школьном курсе математики с применением цифровых ресурсов.	Стажировка (6 часов)	Практикум решения задач с параметрами. Применение методики, основанной на понятии «алгебраическая структура» при решении задач с параметрами. Виды уравнений с параметрами. Система задач от простого к сложному. Основные подходы к решению задач с параметрами. Графический метод решения задач с параметрами (с помощью ПО «Живая математика»). Анализ заданий ЕГЭ за последние пять лет с методической точки зрения. <i>Изучение опыта работы педагогов на базе МБОУ «Гимназия № 26», г. Набережные Челны.</i>
Тема 4.2.а Профессиональная компетентность учителя математики в области проведения процедур оценки качества образования.	Стажировка (6 часов)	Оценочные процедуры по математике и использование их в повышении качества образования. Структура и содержание процедур оценки качества образования по математике. Разработка контекстных заданий по математике для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся. Проектирование урока математики при подготовке обучающихся к процедурам оценки качества образования, в том числе с использованием цифровых технологий. <i>Изучение опыта работы педагогов на базе МАОУ «Лицей № 78», г. Набережные Челны.</i>
Тема 4.2.б Развитие функциональных представлений у обучающихся с применением графических моделей.	Стажировка (6 часов)	Место функциональных представлений учащихся в содержании курса алгебры. Требования к конструктивным умениям и навыкам учащихся. Развитие функциональных представлений обучающихся на уроках математики. Решение задач на готовых чертежах как основа повышения функциональных представлений школьников. Составление систем дидактических заданий для формирования навыков исследования функций

		на уроках математики. Анализ материалов открытого банка заданий с сайта mathege.ru . <i>Изучение опыта работы педагогов на базе МБОУ «Гимназия № 26», г. Набережные Челны.</i>
Тема 4.2.в Формирование пространственного мышления обучающихся с учетом когнитивных стилей обучающихся.	Стажировка (6 часов)	<i>Практика решения геометрических задач. Практикум по решению задач на основе преобразований. Анализ результатов ЕГЭ. Изменения в содержании КИМ по математике. Классификация понятий в элементарной геометрии. Основные методы решений геометрических задач. Когнитивные стили как отражение индивидуальных особенностей усвоения учебного материала. Составление системы заданий по геометрии, основанных на когнитивные различия детей. Изучение опыта работы педагогов Технопарка универсальных педагогических компетенции НГПУ им. академика К.А. Валиева.</i>