

Вариативная часть

Тема 4.1.а Использование цифровой образовательной среды и онлайн-сервисов для организации проектной и исследовательской деятельности по физике. *Очное обучение.*

Стажировка (6 часов): Цифровые образовательные ресурсы. Использование возможностей цифровой лаборатории по физике в проектной и исследовательской деятельности. Проектирование возможных направлений использования цифровой лабораторий по физике для проектных и исследовательских работ. Возможности цифровых инструментов и онлайн-сервисов для создания продуктов проектной и исследовательской деятельности. Организация взаимодействия и совместной работы с помощью сервисов: мессенджеры, документы совместного доступа, виртуальные доски, сервисы для создания ментальных карт. *Изучение опыта работы педагогов на базе МАОУ «Гимназия №77», г. Набережные Челны.*

Уметь: *Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.*

Тема 4.1.б Методика решения расчетных задач по физике на углубленном уровне. *Очное обучение.*

Стажировка (6 часов): Умение решать расчетные задачи как освоение предметных результатов по физике ФГОС ООО и ФГОС СОО на углубленном уровнях: содержание и отличия от базового уровня. Типы расчетных задач по физике. Структура расчетной задачи по физике. Алгоритмы и подходы к решению задач. Математический инструментарий для решения расчетных задач по физике повышенной сложности. Анализ современных задачников и сборников задач по физике. Понятие «олимпиадная задача». Создание организационно-педагогических и психолого-педагогических условий по подготовке школьников к олимпиаде по физике. Обзор перечня олимпиад школьников по физике и их уровни. Всероссийская олимпиада школьников по физике: школьный, муниципальный, региональный и всероссийский уровни

Изучение опыта работы педагогов на базе МБОУ «СОШ №30», г. Набережные Челны.

Уметь: Проектировать процесс поиска решения задачи повышенной сложности.

Вариативная часть

Тема 4.2.а Передовые исследования в области физики, как средство формирования естественнонаучного мировоззрения обучающихся. Очное обучение.

Стажировка (6 часов): Квантовый компьютер и квантовые вычисления, графен, метаматериалы, бозон Хиггса, гравитационные волны, изображение черной дыры и другие новейшие открытия в области физики. Проектирование разноуровневых групповых заданий на тему новейших достижений в области физики. Разработка сценария урока/занятия с элементами учебного сотрудничества в малых группах. Конструирование критериев оценки в процессе организации учебного сотрудничества в малых группах. Изучение опыта работы педагогов на базе МАОУ «СОШ №56», г. Набережные Челны.

Уметь: Составлять систему заданий, диагностирующих уровень сформированности познавательных универсальных действий, в том числе с помощью виртуальных конструкторов.

Тема 4.2.б Цифровая компетентность учителя в области проведения процедур оценки качества образования. Очное обучение.

Стажировка (6 часов): Оценочные процедуры и использование их в повышении качества образования. Структура и содержание процедур оценки качества образования. Разработка контекстных заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся. Проектирование урока при подготовке обучающихся к процедурам оценки качества образования, в том числе с использованием цифровых технологий. Изучение опыта работы педагогов Технопарка универсальных педагогических компетенции НГПУ им. ак. К.А. Валиева.

Уметь: Составлять систему заданий, диагностирующих уровень сформированности познавательных универсальных действий, в том числе с помощью цифровых инструментов.