**Познавательные УУД и задачи оптимизации (опубликовано 7 апреля 2015г.)**

В настоящее время важнейшим условием эффективности системы образования является способность гибко реагировать на активно изменяющийся мир.

Значимость репродуктивной деятельности и использования традиционных образовательных технологий стремительно сокращается. На первый план выдвигается развитие личности учащегося, в особенности умение учиться самостоятельно.

Поэтому основная задача педагога состоит в том, чтобы, адаптируя учебный процесс к особенностям обучения и развития личности школьников, помочь учащимся раскрыть и развить те способности, которые позволили бы им максимально реализовать себя в окружающем мире.

Использование в курсе информатики задач оптимизации позволяет эффективно формировать ряд новых образовательных результатов (личностных, метапредметных, предметных) в соответствии с ФГОС.

Информатика как наука и как учебный предмет играет важную роль в процессе развития УУД. Совокупность формируемых действий, на уроках информатики, может быть перенесена на изучение и других предметов с целью создания целостного информационного пространства знаний учащихся. Широкая тематика задач оптимизации полностью соответствует данной цели.

Организация процесса обучения информатике имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин. Таких, например, как наличие компьютеров и доступ к общим ресурсам. На уроках информатики активнее, чем на других школьных предметах, формируется самостоятельная деятельность учащихся. В соответствии с системно-деятельностным подходом, лежащим в основе ФГОС, часть задач оптимизации может быть направлена на самостоятельную и исследовательскую или проектную работу.

В соответствии с программой развития УУД, к познавательным действиям относятся общеучебные; логические учебные действия; постановка и решение проблем.

Опираясь на такие образовательные линии информатики, как моделирование и информационные компьютерные технологии, в состав познавательных УУД можно включить нижеперечисленные учебные действия.

**Общеучебные универсальные действия**, достигаемые через решение задач оптимизации:

1. самостоятельное формулирование познавательной задачи (определение целевой функции);
2. поиск и выделение необходимой информации (поиск необходимых критериев и ограничений для целевой функции);
3. создание моделей решения задач оптимизации (информационной, математической, компьютерной)
4. и др.

**Универсальные логические действия:**

1. анализ объектов с целью выделения признаков (формализация данных);
2. синтез как составление целого из частей (применимо к определению целевой функции);
3. и др.

**Постановка и решение проблем:**

1. формулирование проблемы;
2. самостоятельное решение проблем.

Большие преимущества при решении оптимизационных задач предоставляют средства информационных технологий. Современный человек должен уметь решать задачи оптимизации (экономические, социальные, технические, технологические, транспортные и др.) самыми разными инструментальными средствами.

Решение всевозможных задач на оптимизацию способствует удовлетворению познавательного интереса обучающихся и поэтому происходит развитие их познавательной активности, - познавательных УУД.