(cc) BY

Шевченко Ольга Владимировна
учитель
ГБОУ «Шебекинская гимназия-интернат»
г. Шебекино, Белгородская область
Дрожжина Елена Владимировна
учитель
МБОУ «СОШ №4 г. Шебекино»
г. Шебекино, Белгородская область

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Аннотация*: в статье рассматривается опыт использования на уроках информатики задач, имеющих межпредметные связи. Цель решения таких задач – развитие универсальных учебных действий, и, как следствие, достижение метапредметных результатов.*

Ключевые слова*: метапредметные результаты, системно-деятельностный подход, практико-ориентированные задания, межпредметные связи, информатика, примеры заданий.*

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, который предполагает включение школьников в деятельность, в которой они самостоятельно осуществляют алгоритм действий, направленных на получение знаний и решение поставленных перед ними учебных задач.

Деятельностный подход осуществляется через моделирование и анализ жизненных ситуаций на занятиях, использование активных и интерактивных методик, участие в проектной деятельности, вовлечение учащихся в игровую, оценочно-дискуссионную, рефлексивную деятельность. Для реализации такого подхода на уроке создаются условия, при которых ученики не просто получают готовую информацию, а сами добывают ее в процессе своей деятельностих [1, . 123].

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Второй важнейший принцип системно-деятельностного подхода – принцип системности. Смысл его заключается в том, что учитель дает ученикам целостную, системную информацию о мире. Для этого в обучении необходимо перейти от освоения отдельных учебных предметов к межпредметному изучению практических задач из реальной жизни.

Соответственно, специфические для каждого учебного предмета действия и операции должны быть дополнены универсальными учебными действиями. Термин «универсальные учебные действия» трактуется как «умение учиться», т.е. как способность субъекта к самостоятельному усвоению новых знаний и умений. Следовательно, обучение учащихся универсальным учебным действиям как способам усвоения новых знаний и умений по предмету и есть путь достижения метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Под метапредметными результатами понимаются освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях.

В концепции структуры содержания школьного образования информатика играет важнейшую роль в подготовке учащихся к жизни в условиях современного информационного общества. Курс информатики, как никакой другой предмет, является системообразующим, обобщая знания, направленные на формирование информационной картины мира, полученные на уроках по многим дисциплинам [2, с. 36]. При изучении информатики учащиеся оперируют с фундаментальными понятиями, которые по-разному проявляются в различных областях знания.

Практически на каждом уроке информатики обучающиеся сталкиваются с примерами из разных школьных дисциплин, что позволяет достигать метапредметных результатов обучения, через формирование универсальных учебных действий.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Основу межпредметных связей по темам «Алгоритмы» и «Программирование» в информатике составляют типы задач, для которых строится алгоритм или создается программа. Алгоритмы решения математических задач позволяют расширять математические знания, выходить за их пределы.

Примеры заданий: 1) Составить программу на алгоритмическом языке, позволяющую по введенным трем положительным числам определить, можно ли построить треугольник с данными сторонами.

2) Составить программу для решения линейного уравнения вида ax=b. (Рассмотреть случаи: a=0, b=0, x=0).

3) Составить алгоритм для исполнителя Черепаха, так чтобы она рисовала правильный восьмиугольник, правильный десятиугольник, шестиугольник, пятиугольник. Для этого определите угол поворота исполнителя.

Межпредметная связь: математика

Форма работы: индивидуальная

Формируемые УУД:

Личностные: *смыслообразование (умение находить ответ на вопрос «Какое значение, смысл имеет для меня учение?»), осознание целостности мира и многообразия видов на него.*

Регулятивные: *целеполагание* (умение определять известное и неизвестное и ставить перед собой учебную задачу), *планирование* (умение определять последовательность действий, определять промежуточные задачи), *оценивание* (осознание качества и уровня усвоения), *саморегуляция (*способность к мобилизации сил и энергии).

Познавательные: *структурирование* (установление связей между изучаемыми объектами, применение универсальных законов правильного мышления), поиск и выделение информации, знаково-символические действия, смысловое чтение [3, с. 246].

Задание: Создание проекта (презентации, веб-сайта) на произвольную тему.

Форма работы: индивидуальная

Межпредметная связь: дисциплина, включающая эту тему

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Формируемые УУД:

Личностные, регулятивные (указанны в предыдущем задании)

Познавательные: *структурирование* (установление связей между изучаемыми объектами, применение универсальных законов правильного мышления), поиск и выделение информации, знаково-символические действия, смысловое чтение, самостоятельное выделение познавательной цели, анализ объектов с целью выделения признаков, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные: *умение* создавать устные и письменные тексты, излагать свое мнение, осознанно использовать речевые средства, преодолевать конфликты, вести конструктивный диалог в ходе защиты проекта[3,с.248].

Задание: Моделирование популяции. Начальная численность популяции зайцев(жертвы) составляет 1000 особей. Зайцами питается волк. Выжившая к концу каждого года часть популяции зайцев увеличивает свою численность на 40%. Начальная численность популяции волков составляет 15 особей, один волк потребляет по 40 зайцев ежегодно, годовой прирост популяции волков составляет 10%. Пронаблюдайте за изменением популяции зайцев и волков в течение 10 лет.

Межпредметная связь: биология

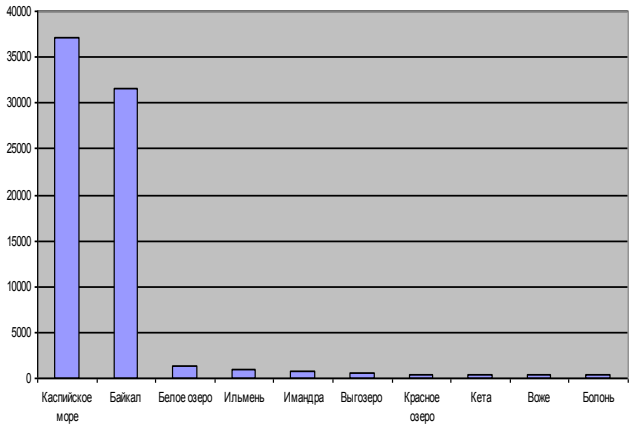
Форма работы: парная

Формируемые УУД: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Задание: Построить график площадей 10 крупных озер России.

Межпредметная связь: география

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)



Форма работы: индивидуальная.

Описание задания: учащиеся должны найти в сети интернет информацию о 10 крупных озерах России. Оформить ее в таблице, построить гистограмму.

Формируемые УУД: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Задание: Отформатируйте текст следующим образом:

Подчеркните подлежащие и сказуемые как это делают на уроках русского языка. Подлежащие закрасьте красным цветом, сказуемые синим.

Осень.

Уж *небо* осенью дышало, уж реже *солнышко* блистало, короче становился *день*, лесов таинственная *сень* с печальным шумом обнажалась….

Межпредметная связь: русский язык

Форма работы: индивидуальная

Формируемые УУД: личностные, регулятивные, познавательные.

Таким образом, проведя анализ заданий, используемых в курсе информатики можно утверждать, что информатика аккумулирует знания из разных предметных областей. Вопросы курса информатики способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематизации материала на определенную тему, способствуют развитию навыков самостоятельной работы учащегося с информацией, развитию критического мышления, формируют информационную культуру и системное представление о мире. При проведении уроков используются задания, способствующие формированию универсальных учебных действий, что позволяет достигать метапредметных результатов.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Список литературы

1. Козлова Е.А. Реализация системно-деятельностного подхода во внеурочной деятельности» / Е.А. Козлова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.school-sosny.ru/newsite/wp-content/uploads/2017/05/Doklad_Kozlova.pdf

2. Крылова О.В. Метапредметные результаты обучения как важнейший компонент реализации требований ФГОС / О.В. Крылова О.В. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://курсы.1сентября.рф/каталог/ED-21–020

3. Лихобабо Л.И. Формирование метапредметных умений учащихся на уроках информатики в условиях внедрения ФГОС / Л.И. Лихобабо [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kopilkaurokov.ru /informatika/prochee/formirovaniie-mietapriedmietnykh-umienii-uchashchikhsia-na-urokakh-informatiki-v-usloviiakh-vniedrieniia-fgos

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)