

УДК513

Ж79

Н. С. Жолберова,

студент факультета Математика и Информатика,

*Куйбышевский филиал Новосибирского государственного педагогического
университета, г. Куйбышев, Россия*

Научный руководитель – канд. физ.-мат. н., доцент Н. П. Шаталова

РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПОМОЩЬЮ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. В статье рассмотрены ключевые формы развития универсальных учебных действий на уроках математики. Даны методические рекомендации по использованию средств ИКТ для развития универсальных учебных действий.

Новизна статьи заключается в ее практическом приложении в образовательном процессе школы.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, уроки математики, проектная деятельность.

Основным отличием стандартов второго поколения является введение универсальных учебных действий. На сегодняшний день существует большое многообразие способов их развития. Однако одним из самых эффективных инструментов их развития является проектная деятельность.

Анализ различных источников позволил среди всего многообразия выделить критерии компонентов УУД и виды математических проектов для определения уровня развития УУД обучающихся 5-6 классов (см. рис 1).



Рисунок 1 - Компоненты и критерии исследуемых качеств

В процессе педагогического исследования проектной деятельности рекомендуем респондентов (обучающихся 5-6 классов) распределить по трем уровням развития УУД, что окажет существенную помощь учителю математики в подготовке конспектов уроков.

Высокий уровень – обучающиеся, которые имеют положительное отношение к школе, выполняют практически все задания по проекту самостоятельно и без ошибок, при работе над проектом проявляют инициативу и креативность, умеют выражать мысли в устной и письменной форме, а также способны ставить проблему и создавать алгоритмы ее решения, умеют адекватно оценивать свои действия во время проектной деятельности и действия других с точки зрения морали, контролировать выполняемые действия.

Средний уровень – обучающиеся, которые понимают, что проектная деятельность оценивается как серьезная самостоятельная работа, они выполняют все требования учителя, но при работе над проектом нуждаются в

консультации учителя, обращаются за помощью к сверстникам, умеют осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников.

Низкий уровень – обучающиеся, которые не умеют выделить главное направление в проектной деятельности, слабо осознают, что надо делать в процессе решения практической задачи, но ориентируются в теоретических задачах, они постоянно нуждаются в контроле со стороны учителя, при работе над проектом плохо усваивают материал по отдельным темам.

При проектировании деятельности для развития УУД обучающихся считаем наиболее эффективными такие виды и типы уроков, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация базовых типов урока для развития УУД

№	Типы уроков	Виды уроков
	-1-	-2-
1	Урок открытия нового знания	Урок-путешествие, урок-экскурсия, урок-презентация, экспедиция.
2	Урок рефлексии	Деловая игра, викторина, научная конференция, защита проектов.
3	Урок общеметодологической направленности	Путешествие, урок-суд, экскурсия, конференция.
4	Урок развивающего контроля	Викторина, коллоквиум, творческий отчет, конкурс.

Для проведения уроков, перечисленных выше, учителю важно уметь организовать процесс обучения так, чтобы обучающиеся смогли повысить свой уровень сформированности УУД. Для этого учитель должен на каждом этапе урока менять форму деятельности обучающихся. Для развития УУД обучающихся в процессе проектной деятельности рекомендуем организовать работу над решением математических задач так, как представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Формы организации учебной деятельности

№	Виды уроков	Форма организации учебной деятельности	Компоненты и критерии развития УУД
	-1-	-2-	-3-
1	Урок-путешествие (Урок открытия нового знания - 9)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фантастическая добавка 2. Тестирование 3. Цепочка 4. Подводящий диалог 5. Проблемный поиск 6. Аукцион 7. Блиц контрольная 8. Свои примеры 9. Пантомима 	Личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные.
2	Деловая игра (Урок рефлексии - 9)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Верные-неверные утверждения 2. Фронтальный опрос 3. Дуэль 4. Кроссворд 5. Своя опора 6. Генераторы-критики 7. Создай паспорт 8. Фантастическая добавка 9. Телеграмма 	Личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные.
3	Конкурс (Урок общеметодологической направленности - 7)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ребус 2. Кроссворд 3. Фронтальный опрос 4. Реклама 5. Пантомима 6. Цепочка 7. Синквейн 	Личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные.
4	Викторина (Урок развивающего контроля - 9)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бортовой журнал 2. Реклама 3. Верные-неверные утверждения 4. Фантастическая добавка 5. Дуэль 6. Пантомима 7. Создай паспорт 8. Генераторы-критики 9. Телеграмма 	Личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные.

Предложенные виды уроков и формы деятельности обучающихся рекомендуется использовать при планировании конспектов уроков в 6 классе согласно следующему тематическому планированию.

Таблица 3 – Тематическое планирование по разделу «Отношения, пропорции, проценты» по учебнику С. М. Никольского.

№	Тема урока	Время (ак. час)	Тип урока
	-1-	-2-	-3-
1	Отношения чисел и величин.	2	1. Урок открытия нового знания; 2. Урок рефлексии.
2	Масштаб.	2	1. Урок открытия нового знания; 2. Урок общеметодологической направленности.
3	Деление числа в данном отношении.	3	1. Урок открытия нового знания; 2. Урок рефлексии; 3. Урок развивающего контроля.
4	Пропорции.	4	1. Урок открытия нового знания; 2. Урок рефлексии; 3. Урок общеметодологической направленности; 4. Урок развивающего контроля.
5	Прямая и обратная пропорциональность.	4	1. Урок открытия нового знания; 2. Урок рефлексии; 3. Урок общеметодологической направленности; 4. Урок развивающего контроля.
6	Понятие о проценте.	3	1. Урок открытия нового знания; 2. Урок рефлексии; 3. Урок развивающего контроля.
7	Задачи на проценты.	3	1. Урок открытия нового знания; 2. Урок рефлексии; 3. Урок развивающего контроля.
8	Круговые диаграммы.	2	1. Урок открытия нового знания; 2. Урок общеметодологической направленности.

В помощь учителю математики для составления конспектов урока рекомендуем следующую базу данных цифровых образовательных ресурсов из сети Интернет (см. таблицу 4).

Таблица 4 – База данных цифровых образовательных ресурсов из сети Интернет

№	Тема урока	Название цифрового ресурса	Адрес
	-1-	-2-	-3-
Мультимедиа			
1	Координатная плоскость	MirUrokov.ru	http://mirurokov.ru/видеоуроки-по-математике/6-класс/координатная-плоскость.html

2	Системы уравнений	MirUrokov.ru	http://mirurokov.ru/видеоуроки-по-математике/6-класс/системы-уравнений.html
Онлайн-тесты			
1	Задачи на проценты	Testedu.ru	http://testedu.ru/test/matematika/6-klass/zadachi-na-proczentyi-2.html
Презентации			
1	Решение задач с помощью пропорции	Uchportal.ru	http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-41201
2	Сложение положительных и отрицательных чисел	Uchportal.ru	http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-40539

Таким образом, использование проектной деятельности на уроках математики позволит добиваться глубокого и надежного усвоения изучаемого материала, если учитель будет тщательно продумывать деятельность обучающихся на каждом этапе урока. В результате проектной деятельности обучающиеся получают умения, отвечающие требованиям современного информационного общества. Проектная деятельность значительно повышает внутреннюю мотивацию школьников, уровень их самостоятельности, а также общее интеллектуальное развитие и способность к самостоятельному мышлению, самоорганизации и самообучению.