

КУРС ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Макарова Наталья Анатольевна
К.п.н., доцент, Омский государственный
педагогический университет, г. Омск

THE NATURAL-SCIENCE DIRECTION COURSE AS A MEANS OF FORMING UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

N. Makarova

Annotation

The article considers the substantive and methodological aspects of the course developed by the author "Simply about difficult" for of first grade pupils of primary school that is to be implemented at extracurricular activities in the framework of all-intellectual direction. The course focuses on the development of personal, communicative, cognitive and regulatory universal educational actions of pupils, based on the material of the course "Environmental world" and involves the extension and the recess of natural-science knowledge formed in the course. In the content of the program the chemical component takes the great part, so the course can be considered as a component of the propaedeutic phase of the school chemical education. Particular elements of the developed course program are shown: thematic planning, structure features of the class, forms of pupils' activities organization. The used methods and techniques are shown on specific examples for each stage of the class. The course is designed in the context of the requirements of the Federal State Educational Standard of primary general education, taking into account psychological age characteristics of primary school age. The effectiveness of the developed course is confirmed by a comparative experiment, in which diagnostics of development of all groups of universal educational actions at three levels is taken place: high, medium and low. The reliability of the obtained results is confirmed by statistical processing of the data by Kolmogorov–Smirnov test.

Keywords: extracurricular activities in primary school, natural-science training of first-graders, all-intellectual direction, propaedeutics of school chemical education, Federal State Educational Standard, formation of universal educational actions.

Аннотация

В статье рассмотрены содержательные и методические аспекты разработанного автором курса "Просто о сложном" для учащихся первого класса начальной школы, предназначенного для реализации во внеурочной деятельности в рамках общеинтеллектуального направления. Курс нацелен на развитие личностных, коммуникативных, познавательных и регулятивных универсальных учебных действий обучающихся, базируется на материале учебной дисциплины "Окружающий мир" и предполагает расширение и углубление сформированных в этом курсе естественнонаучных знаний. В содержании программы большая роль отведена химической составляющей, поэтому курс может рассматриваться как компонент пропедевтического этапа школьного химического образования. Показаны отдельные элементы разработанной программы курса: тематическое планирование, особенности структуры учебного занятия, форм организации деятельности школьников. Для каждого этапа занятия на конкретных примерах показаны используемые методы и методические приемы. Курс разработан в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с учетом психологических возрастных особенностей младшего школьного возраста. Результативность разработанного курса подтверждена проведенным сравнительным педагогическим экспериментом, в ходе которого происходила диагностика сформированности всех групп универсальных учебных действий на трех уровнях: высоком, среднем и низком. Достоверность полученных результатов подтверждена статистической обработкой данных по критерию Колмогорова–Смирнова.

Ключевые слова:

Внеурочная деятельность в начальной школе, естественнонаучная подготовка первоклассников, общеинтеллектуальное направление, пропедевтика школьного химического образования, федеральный государственный образовательный стандарт, формирование универсальных учебных действий.

Формирование универсальных учебных действий (УУД) постулируется Федеральным государственным образовательным стандартом как обязательный компонент стратегии воспитания в современной школе. Фундаментом для формирования учебных действий школьника выступает начальное звено общего

образования. Формирование УУД в личностных, коммуникативных, познавательных и регулятивных сферах должно начинаться с первого класса. УУД не привязаны к конкретному учебному предмету и их развитие происходит в тесной взаимосвязи урочной и внеурочной деятельности обучающихся.

Целью нашего исследования явилась разработка курса естественнонаучной направленности для учащихся первого класса, реализуемого в рамках внеурочной деятельности, позволяющего формировать все группы УУД.

При разработке курса мы учитывали психологические возрастные особенности первоклассников [3,8,11], этапность формирования структурных элементов учебной деятельности [1].

В рамках проведенного исследования нами был разработан курс "Просто о сложном" для учащихся 1 класса, который содержательно базируется на материале учебной дисциплины "Окружающий мир". Значительная роль в содержании программы отводится химической составляющей. Поэтому данный курс может рассматриваться как компонент пропедевтического этапа школьного химического образования. Разработанная программа предназначена для реализации во внеурочной деятельности в рамках общеинтеллектуального направления, имеет модульное построение и включает 15 независимых друг от друга занятий. Тематический план представлен в табл. 1.

Таблица 1.
Тематический план курса "Просто о сложном".

№ занятия	Тема занятия
1	Химия или магия.
2	Что у нас под ногами?
3	Мир животных.
4	Огонь - самое удивительное явление на Земле.
5	Химия и одежда.
6	Без воды ничего не выйдет.
7	Лаборатория чудес.
8	Скорость - это важно.
9	Чудеса на кухне.
10	Повторяем работу природы.
11	Рисуем с помощью химии.
12	Химия для умывания.
13	Что мы едим?
14	Удивительный мир растений.
15	Законы едины для всех.

Основной тип разработанных занятий – комбинированный, характеризующийся сочетанием различных целей и видов учебной работы. С учетом возрастных особенностей первоклассников все занятия имеют следующую структуру (табл. 2).

Таблица 2.
Структура занятия.

Этап занятия	Длительность этапа	Название этапа
1	3	Организационный этап
2	7	Этап актуализации субъективного мнения
3	10	Усвоение новых знаний и способов деятельности
4	3	Физкультминутка
5	10	Закрепление знаний
6	8	Игра по теме занятия
7	4	Подведение итогов, рефлексия

Остановимся на психолого-методических аспектах проведения разработанных нами занятий.

Учитывая, что для учащихся 1 класса большое значение имеет эмоциональное состояние, то занятие начинается не с обычного приветствия, а с того, что учитель интересуется их настроением, готовностью к занятию и просит улыбнуться своему соседу.

Поскольку важнейшей задачей начальной школы является формирование "умения учиться", то для ее успешного решения мы использовали элементы развивающего обучения.

Учебная задача формулируется как поисково-исследовательская. Важно научить детей переживать собственные вопросы и затруднения как повод для обращения к себе и своим возможностям. Поэтому на этапе актуализации субъективного мнения учащиеся актуализируют имеющиеся у них знания по теме занятия, затем учитель создает некоторую проблемную ситуацию или затруднения. Важным моментом является выявление и фиксирование в громкой речи: где и почему возникло затруднение.

Так, например, на занятии "Без воды ничего не выйдет", педагог задает вопрос: "Нужно ли беречь воду и почему?". После утвердительного ответа и объяснения учащихся, учитель демонстрирует глобус и объясняет, что голубым цветом обозначена вода.

"Много ли воды на нашей планете?" – задает вопрос учащимся педагог.

В данный момент возникает проблемная ситуация: если воды много, то зачем ее беречь?

Далее учащиеся ставят цель и учебную задачу, с помощью которой решается данная проблемная ситуация.

На следующем этапе занятия происходит усвоение новых знаний и способов действий учащимися.

Так как внимание и память у первоклассников в основном произвольны, то для концентрации требуется внешняя помощь: интересные иллюстрации, содержательное видео, красочный эксперимент.

Например, на занятии "Рисуем с помощью химии"

обучающиеся создают рисунок, используя безопасные "цветные" химические реакции и физические явления. Это позволяет избежать быстрой утомляемости и потери интереса, а также способствует развитию образного мышления.

Образовательная деятельность требует от учащихся большего нервного напряжения. У первоклассников происходит быстрое утомление, значительную нагрузку испытывают их органы зрения, слуха, мышцы кистей рук и всего туловища, часто длительно находящегося в статическом положении.

Это является еще одной возрастной особенностью младших школьников. Внешними проявлениями утомления являются потеря интереса и внимания, ослабление памяти, снижение работоспособности.

Поэтому для повышения результативности учебного процесса и снижения утомляемости на каждом занятии проводят физкультминутку. На наших занятиях физкультминутки связаны с темой занятия.

Так, например, на занятии "Мир животных" первоклассники выполняют физкультминутку по стихотворениям "Мишка", "Зайчик", "Хомячок".

Следующим этапом занятия является этап закрепления знаний. На данном этапе учащиеся самостоятельно или под руководством педагога выполняют практические задания, которые направлены на закрепление полученных на занятии знаний. Сравнительный эксперимент по взаимодействию лимонной кислоты и пищевой соды в твердом состоянии и по взаимодействию их растворов, проводимый на занятии "Без воды ничего не выйдет", позволяет наглядно убедиться в важности воды при протекании химических превращений.

Учебная деятельность эффективнее осуществляется в условиях игры, наличия элементов соревновательности, что является еще одной возрастной особенностью младших школьников. Поэтому игра входит в структуру каждого занятия.

На занятии "Огонь – самое удивительное явление на Земле" учащиеся делятся на 2 команды, первая команда называет пользу от огня, а вторая – вред. Таким образом, в игровой форме происходит закрепление знаний учащихся по данной теме.

На заключительном этапе занятия происходит подведение итогов и рефлексия. Педагогом задаются следующие вопросы: Какая задача стояла сегодня перед нами? Удалось ли нам ее выполнить? Все ли у вас получалось? Было ли вам что-то непонятно? Что бы вы хотели рассказать о сегодняшнем занятии вашим друзьям? Где можно применить полученные сегодня знания? Таким образом, учитель подводит итоги занятия, позволяет учащимся оценить свою работу.

При реализации разработанного курса мы использовали все основные формы организации деятельности первоклассников.

На этапе усвоения новых знаний и умений использовалась фронтальная форма обучения. Если занятие

предполагало работу с дополнительным материалом (коллекции, иллюстрации, гербарии), то применялась индивидуальная форма обучения. На этапе закрепления при выполнении заданий, требующих обсуждения, мы использовали парную и групповую работу. При самостоятельной работе над заданиями исследовательского, творческого характера, выполнении химического и физического эксперимента нами применялась коллективная форма организации обучения.

Поскольку разработанный нами курс имеет естественнонаучную направленность, то в нем предусмотрена организация наблюдений, физический и химический эксперимент как средства, формирующего интерес к исследовательской деятельности и важнейшие качества естествоиспытателя [2]. Отдельные занятия целесообразно проводить на природе (в ближайшем сквере, парке, на берегу реки), где учащиеся могут наблюдать природные явления, осуществлять сбор материала (например, горных пород) с последующим его изучением в школьной лаборатории. Большинство лабораторных опытов, предусмотренных программой носит исследовательский характер. Например: "Обнаружение крахмала в продуктах питания", "Изучение свойств воздуха", "Изучение свойств воды", "Быстрые" и "медленные" химические реакции" и др. На заключительном занятии "Законы едины для всех" рассматриваются научные закономерности природных явлений и происходит их объяснение (выпадение осадков, появление радуги, круговорот воды).

Формирование УУД происходит на всех этапах занятия. Очевидно, что все группы учебных действий взаимосвязаны, тем не менее мы можем говорить о преимущественном формировании определенных групп УУД на отдельных этапах разработанных нами занятий. Познавательные УУД формируются на всех этапах занятия; коммуникативные – на организационном этапе, этапах актуализации субъективного мнения, закреплении знаний, рефлексии, во время игры; регулятивные – во время игры по теме занятия, на этапе рефлексии; личностные – на организационном этапе, при закреплении знаний, на этапе рефлексии.

Критериями оценки сформированности УУД у учащихся выступают: соответствие возрастным психологическим нормативным требованиям; соответствие свойств УУД заранее заданным требованиям.

Для проверки результативности разработанного курса нами был организован сравнительный педагогический эксперимент на базе МБОУ "Петровская СОШ" №1 Омского муниципального района Омской области.

Для проведения педагогического эксперимента была выбрана контрольная группа 1Б класса (18 человек) и экспериментальная группа 1А класса (18 человек).

На начальном этапе эксперимента была проведена диагностика уровня сформированности УУД у учащихся обеих групп. Для измерения сформированности УУД использовались комплексные работы для начальной школы [4]. Полученные данные представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Результаты начального этапа педагогического эксперимента.

Уровень сформированности	Экспериментальная группа (количество обучающихся)	Контрольная группа (количество обучающихся)
Высокий	8	6
Средний	7	6
Низкий	3	6

Высокий уровень сформированности УУД имеют обучающиеся, выполнившие верно не менее 90 % заданий "Комплексной работы", средний уровень – 70 %, низкой – 50%.

Сравнение полученных данных проводилось по критерию Колмогорова – Смирнова [9, с. 142–156], который широко используется в педагогике для оценки существенности различий между двумя выборками.

Статистическая обработка показала, что различие между полученными данными статистически незначимо (при $P = 0,95 \lambda_{эмпир} = 0,33$). Следовательно, на начальном этапе педагогического эксперимента обучающиеся обеих групп имеют одинаковый уровень сформированности УУД.

На формирующем этапе педагогического эксперимента происходила реализация курса "Просто о слож-

ном" в экспериментальной группе. Занятия проходили один раз в неделю. В контрольной группе занятия не проводились.

На конечном этапе педагогического эксперимента вновь определялся уровень сформированности УУД. Полученные данные представлены в **табл. 4**.

Таблица 4.

Результаты конечного этапа педагогического эксперимента.

Уровень сформированности	Экспериментальная группа (количество обучающихся)	Контрольная группа (количество обучающихся)
Высокий	6	2
Средний	8	10
Низкий	4	6

Статистическая обработка данных по критерию Колмогорова – Смирнова показала, что различия, полученные в ходе педагогического эксперимента достоверны (при $P = 0,95 \lambda_{эмпир} = 0,66$).

Таким образом, при реализации разработанного нами курса естественнонаучной направленности "Просто о сложном" происходит развитие всех видов универсальных учебных действий обучающихся, что доказывает его результативность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Битянова М., Меркулова Т. Чему мы учим, или УУД как содержание образования // Директор школы. – 2015. – № 10. – С. 43–50.
2. Гладкова А.П. Формирование исследовательских умений младшего школьника во внеурочной деятельности: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Гладкова Александра Петровна. – Волгоград, 2013. – 163 с.
3. Давыдов В.В. Психическое развитие в младшем школьном возрасте / Под ред. А.В. Петровского. – М.: Педагогика, 2001. – 167с.
4. Итоговая комплексная работа: 1, 2 классы / М.Г. Нефёдова, О.Б. Калинина, О.Н. Журавлёва. М.: Астрель, 2013. – 32 с.
5. Любишина Т. Н. Внеурочная деятельность первоклассников // Дополнительное образование и воспитание. – 2013. – № 7. – С. 23–26.
6. Нечаев М.П. Анализ качества внеурочного занятия в реализации ФГОС НОО // Завуч начальной школы. – 2017. – № 3. – С. 6–10.
7. Попова И. Н. Организация внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС // Народное образование. – 2013. – № 1. – С. 219–226.
8. Сейтмуханова М. Особенности возраста // Директор школы. – 2015. – № 8. – С. 42–48.
9. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2006. – 350 с.
10. Универсальные учебные действия как результат обучения в начальной школе / Под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: ФГБНУ "Институт стратегии развития образования РАО", 2016. – 224 с.
11. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника // Психическое развитие в детских возрастах: Избранные психологические труды/Под ред. Д.И. Фельдштейна. М.: Изд-во "Институт практической психологии", Воронеж: НПО "МОДЭК", 1997. – С. 239–284.

© Н.А. Макарова, (makar_na@mail.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

