

КОНЦЕПТ

научно-методический журнал: печатная версия

Приложение № 29 • 2014 год

Развитие универсальных учебных действий учащихся в условиях реализации ФГОС основных общеобразовательных программ

Выпуск 2

Сборник материалов по результатам курсов повышения квалификации «Развитие универсальных учебных действий учащихся в условиях реализации ФГОС основных общеобразовательных программ»



ISSN 2305-5324

Журнал «Концепт» является официальным изданием, зарегистрированным в качестве СМИ (свидетельство о регистрации Эл № ФС 77-52451 от 28.12.2012)

Учредитель и издатель журнала:

автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании» (АНО ДПО «МЦИТО»)

Главный редактор:

Горев Павел Михайлович – кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой креативной педагогики АНО ДПО «МЦИТО», доцент, ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», советник РАЕ

Адрес редакции:

610035, г. Киров, а/я 1887 (АНО ДПО «МЦИТО»)

Телефон: 8(8332) 56-00-36

E-mail: koncept@e-koncept.ru

Сайт: www.e-koncept.ru

ISSN 2305-5324

УДК 37.026.9

ББК 74.200.5

Т33

Т33 Развитие универсальных учебных действий учащихся в условиях реализации ФГОС основных общеобразовательных программ. Выпуск 2: сборник материалов / Под ред. П. М. Горева, В. В. Утёмова; научный ред. Г. А. Русских // Концепт. – Приложение № 29. – Киров: МЦИТО, 2014. – 74 с.

ISSN 2305-5324

Специальный выпуск представляет собой сборник итоговых работ слушателей курсов повышения квалификации «Развитие универсальных учебных действий учащихся в условиях реализации ФГОС основных общеобразовательных программ» (АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании», «06» октября 2014 г. по «06» ноября 2014 г., г. Киров)

Сборник издан под научной редакцией **Русских Галины Анатольевны**, кандидата педагогических наук, доцента, заслуженного учителя Российской Федерации.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской коррекции и форматировании.



© АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2014
© Коллектив авторов, 2014

Содержание

Акчурин Тимур Рашидович, Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий на уроках математики.....	4
Андреева Марина Анатольевна, Развитие универсальных учебных действий учащихся в рамках художественных интегрированных творческих проектов (предметная область «Искусство»).....	8
Воронов Валентин Валентинович, Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий на уроках физики.....	17
Дитон Юлия Владимировна, Формирование универсальных учебных действий (УУД) на уроках английского языка на примерах типовых заданий.....	24
Илюшин Тимофей Сергеевич Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий во внеурочной деятельности.....	30
Кузьмин Александр Владимирович, Развитие универсальных учебных действий учащихся на уроках литературы.....	37
Кутыгина Татьяна Владимировна, Формирование универсальных учебных действий на уроках математики.....	44
Мирзоян Мариэта Апресовна, Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий на уроках русского языка.....	56
Рыжова Любовь Юрьевна, Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий на уроках географии.....	60
Холостяков Владислав Александрович, Практикум по биологии в школе – комплексный подход к формированию универсальных учебных действий.....	66
Цветков Александр Станиславович, Развитие личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных УУД на уроках информатики.....	71

Акчурин Тимур Рашидович,

кандидат физико-математических наук, учитель Школы имени А. М. Горчакова,
Санкт-Петербург, Павловск

atimur1@yandex.ru

Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий на уроках математики.

Аннотация. В статье предлагаются типовые задания, способствующие развитию универсальных учебных действий на уроках математики.

Ключевые слова: деятельностный подход, личностные УУД, регулятивные УУД, познавательные УУД, коммуникативные УУД, уроки математики.

В соответствии с новым образовательным стандартом, на передний план в технологии обучения выступает деятельностный метод. Учитель перестает быть лектором, преподносящим информацию в «готовом» виде, а становится, скорее, организатором и контролером деятельности учащихся. Такую роль он играет как во время уроков освоения новых знаний, так и во время уроков рефлексии и самоконтроля. Одной из основных задач учителя при этом является достижение постоянной активности учеников за счет периодической смены рода занятий. Такой подход способствует успешному формированию сразу нескольких УУД в ходе одного урока.

Рассмотрим некоторые задания, развивающие УУД на занятиях по математике в шестом классе, включенных в спаренный урок по теме «Простой процентный рост». На многих этапах процесс выстроен в форме соревнования, в котором участники могут зарабатывать очки, преобразуемые затем в баллы.

1. Задания, формирующие личностные универсальные учебные действия.

Любую информацию школьник может воспринять только соотнося ее со своим личным опытом. Как пишет А.В. Хуторской «с точки зрения личностно-ориентированного обучения никакая внешне предлагаемая ученику информация не может быть перенесена внутрь его, если у школьника нет соответствующей мотивации и личностно значимых образовательных процессов»[1].

1.1. Занятие начинается со вступления учителя, мотивирующего к деятельности отнесением содержания урока к уже изученным задачам на проценты. В качестве пробного учебного действия ученикам предлагается задача о вычислении полной стоимости квартирной платы за месяц с учетом пени за просроченный на много дней платеж. По условию, пеня начисляется в процентах от квартплаты за каждый день просрочки. Слайд с текстом задачи выводится на экран:

Какую сумму необходимо заплатить Ивану Ивановичу за ноябрь, если его квартплата составляет 5000 рублей в месяц и просрочена на 50 дней, а пеня составляет 1% от суммы квартплаты за каждый день просрочки.

Естественной проблемой у шестиклассников становится определение значения слова «пеня». Учитель предлагает учащимся подобрать синонимы, отталкиваясь от известных однокоренных слов и от смысла задачи. Работу учеников можно организовать как в индивидуальной форме, так и в группах. В последнем случае учитель озвучивает алгоритм их формирования (по колонкам, по алфавиту и т.д.) и просит во время обсуждения выдвинуть выступающего от каждого объединения. На

размышления дается 1 минута. За это время участникам групп необходимо определиться с ответом и выбрать оратора, способного выразить общее мнение лаконично, правильным русским языком. В таком действии на первый план выходят *ориентация в социальных ролях и межличностные отношения* в командах. Выслушав выступления, учитель озвучивает свою версию и называет ответившего наиболее правильно. За победу дается 1 очко.

1.2. После «открытия» учащимися понятия «пеня» их вниманию представляется слайд с вопросным планом: 1) Для чего нужна квартплата? 2) К чему приводит несвоевременная оплата коммунальных услуг? 3) Можно ли не платить за услуги вовремя? 4) Почему за несвоевременную оплату назначается пеня? На размышления отводится 3 минуты. Краткие ответы предлагается записать, а затем представить на суд остальных участников в устной форме. В случае групповой работы, отвечает оратор. После выступлений учащиеся сами выбирают лучших, аргументируя свой выбор. Учитель помогает выявить победителей, которым отдаются 3, 2 или 1 очко соответственно. При последовательном ответе на поставленные вопросы у учащихся происходит осмысление экономического и нравственного аспектов ситуации. Складывается еще один фрагмент миропонимания. Формируется видение того, зачем необходимо решение подобных задач. Дальнейшая работа становится осознанной. Таким образом развиваются действия *смыслообразования и нравственно-этического оценивания поведения*. Взаимодействие в группах помогает также формированию коммуникативных УУД. В качестве вариантов пробных заданий по этой теме могут быть выбраны задания о процентной ставке накопительного вклада или процентной ставке по кредиту.

2. Задания, формирующие регулятивные универсальные учебные действия.

2.1. В качестве типового задания на формирования регулятивных УУД можно использовать следующий фрагмент того же урока. Продолжая развитие темы «Простой процентный рост» в задаче о квартплате с пеней, приходим к проблеме построения алгоритма решения. На первый план здесь выходят: *целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий*.

Подходя к этапу конструирования алгоритма, учитель просит нескольких учащихся изобразить на доске известные из предыдущих уроков формулы задач на проценты. После этого всем дается 1 минута для решения пробной задачи. Используемые учащимися формулы не дадут абсолютному большинству возможности быстро решить проблему. На этом этапе учитель организует фиксацию во внешней речи причины затруднения – знаний, которых недостает для решения исходной задачи и, вообще задач такого типа. Ученики подводятся к выводу о том, что им необходима новая формула. Учащимся надо дать канву для получения формулы в проектной деятельности. Учитель предлагает сократить количество дней просрочки в условии задачи до одного и записать выражение для нахождения суммы платежа без дальнейших вычислений. Этим шагом организуется актуализация уже изученного способа действий – нахождения процента от числа, достаточного для построения нового алгоритма. Ученики решают задачу в тетрадях, учитель проводит фронтальную

проверку с фиксацией результатов на доске. При необходимости результаты корректируются. На доске появляется выражение:

$$5000 + 5000 \cdot 0,01.$$

Учитель фиксирует актуализированные способы действий в речи учащихся, задавая вопросы относительно инструментария, которым они пользовались при составлении данного выражения. Далее ученикам предлагается упростить сумму, используя распределительное свойство. На доске появляется выражение:

$$5000(1 + 0,01).$$

На этом этапе, по необходимости, также проводится коррекция. Учащиеся должны узнать в таком произведении уже использованную ими ранее в задачах на проценты конструкцию. Далее учащимся предлагается составить подобные выражения и для двух и трех дней просрочки и упростить их. На доске появляются выражения:

$$5000 + 5000 \cdot 0,01 + 5000 \cdot 0,01 = 5000(1 + 0,01 + 0,01);$$

$$5000 + 5000 \cdot 0,01 + 5000 \cdot 0,01 + 5000 \cdot 0,01 = 5000(1 + 0,01 + 0,01 + 0,01).$$

Учитель просит записать выражения в скобках короче, с помощью определения произведения. На доске появляются следующие строки:

$$5000(1 + 2 \cdot 0,01);$$

$$5000(1 + 3 \cdot 0,01).$$

После этого учитель предлагает обозначить суммы для одного, двух и трех дней просрочки, соответственно, как

$$S_1 = 5000(1 + 1 \cdot 0,01);$$

$$S_2 = 5000(1 + 2 \cdot 0,01);$$

$$S_3 = 5000(1 + 3 \cdot 0,01).$$

На этом этапе можно отпустить учеников в самостоятельное плавание – осуществление проекта выхода из затруднения. Учащиеся объединяются в группы с заданием за 2 минуты сформулировать цель деятельности и составить план работы. Версия, представленная одной из групп берется за основную, остальные работают на коррекцию и дополнение. Варианты цели деятельности могут быть такими: найти быстрый способ решения задач на проценты, вывести алгоритм решения задач на проценты предложенного типа, построить формулу. В плане же должны присутствовать следующие пункты: решить данную задачу для меньшего количества дней, проанализировать ход решения, найти закономерность, построить формулу. Учитель, в случае необходимости, также корректирует цель и план работы.

Далее учащимся дается 3 минуты на *анализ и обобщение* полученных сведений. По ходу обсуждения учитель подсказывает, что итоговую сумму, первоначальную сумму, количество дней и количество процентов можно заменить буквами S_n , S , n и p , соответственно, а 1% необходимо записать обыкновенной дробью. Полученные формулы анализируются на предмет ошибок. Когда формула простого процентного роста зафиксирована на доске и в тетрадях всех учащихся, то последним снова предлагается решить поставленную задачу. За скорость выполнения заданий командам даются соответствующие очки.

2.2. После того как этап построения нового алгоритма пройден, можно приступить к отработке нового способа действий. Вниманию учеников представляется слайд с образцом записи условия и решения пробной задачи. Учащимся предлагается выполнить в тетради подобное задание. Учитель на этом этапе помогает в освоении нового способа, отвечая на вопросы, корректируя решения. После решения ребятами

задачи на экране появляется подробный образец. Для того чтобы каждый мог понять, что он достиг цели урока, ученикам предлагается полностью самостоятельно решить две задачи. Любой учащийся получает возможность *самоконтроля* всех этапов своего решения и выполнения *самооценки* при последующем сравнении с эталоном, выведенным на экран. *Саморегуляции* способствует фиксация нового содержания, изученного на уроке, рефлексивный анализ учебной деятельности с точки зрения выполнения требований, известных учащимся, оценивание учащимися собственной деятельности на уроке. Эти действия целесообразно организовать в конце занятия по освоению новых знаний.

3. Задания, формирующие познавательные универсальные действия.

Освоение учебного материала на уроках математики напрямую связано с развитием познавательных УУД. Многочисленные задания учебников по предмету дают ученикам возможность отрабатывать логические, знаково-символические действия, работать с информацией, создавать математические модели, обнаруживать в тексте информацию, отвечающую на заданный вопрос; обнаруживать в тексте новую информацию, создавать схемы и таблицы, извлекая информацию из условий задач; проверять выдвигаемые гипотезы; аргументированно опровергать ошибочное мнение, неправильный ответ на вопрос, относящийся к изучаемой теме; конструировать определение изучаемого научного понятия на основе известной структуры; критически оценивать качество представленной аргументации; выдвигать гипотезы для объяснения фактов и экспериментально проверять гипотезы; сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким основаниям, критериям; выделять характерные причинно-следственные связи и т. п.

Приведём примеры заданий из все того же урока для шестого класса по теме «Простой процентный рост».

3.1. Рассмотрим пример задания на экспериментальную проверку гипотез, являющегося пропедевтикой курса геометрии 7–9 классов. Его можно дать сильным ученикам, выполнившим задачи основной части урока. Учащимся предлагается построить трапецию $ABCD$ и провести в ней среднюю линию. Далее требуется сравнить сумму длин оснований с длиной средней линии. После этого им необходимо повторить эксперимент еще 2 раза и сформулировать гипотезу [2].

3.2. Из нескольких приведенных формул требуется отобрать ту, которая соответствует условию задачи: «начальная сумма составляет 20 тыс. рублей и ежегодно увеличивается на 15% от начальной суммы». В этом задании можно попросить учеников полностью аргументировать свою гипотезу, опираясь на эталон [2].

3.3. В задании сформулирован некоторый контекст и предложена частично заполненная таблица с четырьмя колонками, соответствующими четырем переменным, входящим в формулу простого процентного роста. Учащимся предлагается заполнить пустые клетки, пользуясь данными, имеющимися в таблице и формулой. И т. п.

4. Задания, формирующие коммуникативные универсальные учебные действия.

Коммуникативные УУД на уроках математики можно эффективно развивать в групповой работе на уроке. Примером может послужить вторая - рефлексивная часть все того же спаренного урока для шестого класса по теме «Простой процентный рост»

4.1. Учитель назначает несколько учеников лидерами групп и предлагает набрать себе команду. Для того чтобы соблюсти равномерность набора, право выбора переходит к следующему лидеру после каждого выбранного члена команды. Всем

командам предлагается один и тот же набор задач для решения. Задачи в наборе имеют разную сложность и, соответственно, разную стоимость в баллах. Ученикам дается определенное время для решения. Лидер группы должен распределить задачи между участниками или утвердить их распределение. Также он может назначить эксперта, который будет помогать в решении остальным участникам, отвечая на их вопросы. Лидер несет ответственность за то, чтобы как можно большее количество задач оказалось решенными. Сам он тоже должен решать задачи. В соревновании побеждает та команда, лидер которой представит большее число правильных ответов учителю. Каждый член команды получает количество баллов, заработанных сообща, отнесенное к числу членов объединения, но только в том случае, если он решил хотя бы одну задачу. Лидер премируется дополнительным баллом, если его команда выходит на первое место, либо штрафуются на балл, если группа получает последнее место. При таком способе организации урока отрабатываются навыки *планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение целей, функций участников, способов взаимодействия*. После завершения соревновательного этапа команды получают эталоны решений всех задач набора, что позволяет провести «разбор полетов» внутри команды и обсудить трудные места с учителем.

4.2. В этом пункте можно сослаться на пункт 2.1, где задания, предлагаемые для групповой работы, кроме формирования универсальных учебных действий у учеников, позволяют им отрабатывать навыки *учёта позиции других людей, партнёра по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников* и т.п.

Технологии деятельностного метода, формирующие УУД, все активнее входят в жизнь подавляющего числа учителей. Требуют серьезной подготовительной работы ко всем этапам урока от учителя, но при этом делают процесс обучения более эффективным и осмысленным для учеников.

Ссылки на источники

1. А. В. Хуторской. Современная дидактика. Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. М.: Высш. шк., 2007.
2. Г. В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон. Математика 6 класс. Часть 1.-Изд.2-е, перераб. М.: Издательство «Ювента», 2013. -123 с. ил.

Андреева Марина Анатольевна,

заслуженный работник культуры, учитель музыки, учитель дополнительного образования (музыкальная культура, фортепиано) НОУ им. А. М. Горчакова, МБОУ ДОД «Коммунарковская школа искусств».

muza-musik@yandex.ru

Развитие универсальных учебных действий учащихся в рамках художественных интегрированных творческих проектов (предметная область «Искусство»)

Аннотация. В статье приводятся описания художественных творческих проектов с примерами типовых заданий по развитию универсальных учебных действий учащихся (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных) в предметной области Искусство.

Ключевые слова: универсальные учебные действия учащихся. компетентностный подход, личностные УУД, регулятивные УУД, познавательные УУД, коммуникативные УУД, художественный творческий проект.

Происходящие в обществе социально-экономические изменения предъявляют к школе совершенно новые требования, выражающиеся в частности в том, что ее выпускникам уже недостаточно обладать широкими и разносторонними знаниями, навыками и умениями их самостоятельного пополнения. Они должны быть социально активными, а также ответственными людьми, обладающими определенным жизненным опытом, который поможет адаптироваться к суровым требованиям современной жизни.

Школа переориентируется с сугубо образовательных (обучающих) технологий, вооружающих учащихся только некоторым объемом знаний, на более глубокое личностно-ориентированное воспитание, дающее школьнику возможность понять возможности своей личности, и, главное, сформировать навыки активной жизненной позиции, в том числе и потребность самостоятельного принятия решений в различных жизненных ситуациях, а также готовность нести личную ответственность за принятое решение. Происходят серьезные и глубокие изменения в личности современного школьника, интересы и потребности которого уже не ограничиваются лишь получением разносторонних знаний. При стремительном распространении различных информационных систем, включая Интернет, он может черпать любую информацию из других источников. Семья и сам школьник все настойчивее требуют внести изменения в содержание образования с тем, чтобы помочь выпускнику приобрести ключевые компетентности и социальный опыт, которые помогут ему быстрее адаптироваться в условиях формирующегося рыночного общества, получить профессию, найти достойную работу, создать собственную счастливую семью, воспитывать своих детей, грамотно отстаивать свои гражданские права.

Сегодня конкурентоспособность человека на рынке труда во многом зависит от его способности овладевать новыми технологиями, адаптироваться к изменяющимся условиям труда. Одним из ответов системы образования на этот запрос времени является идея компетентностно-ориентированного образования.

Базовой образовательной технологией, поддерживающей компетентностно-ориентированный подход в образовании, является метод проектов. Метод проектов по своей дидактической сущности нацелен на формирование способностей, обладая которыми, выпускник школы оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать в различных коллективах, потому что проектная деятельность является культурной формой деятельности, в которой возможно формирование способности к осуществлению ответственного выбора.

Являясь преподавателем музыкальной культуры, педагогом дополнительного образования, в своей работе я активно использую метод проектов, в рамках которых учащиеся осваивают и совершенствуют следующие УУД, которые отражены в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования [1]:

1. Личностные УУД

- организация деятельности учащихся через отбор и структурирование учебного содержания, организацию ориентировочной деятельности учащихся и учебного сотрудничества;

- организация как предметности учебной деятельности, так и системы социальных взаимодействий и учебного сотрудничества;

- создание когнитивного конфликта, вызываемого столкновением разных точек зрения, что, приводит к принятию новой позиции;

- участие всех учеников в создании правил, выполнение которых в дальнейшем становится обязательным для всех, и принятие ответственности за свои решения и поступки;

- развитие школьного сообщества и групповой солидарности через развитие эмоциональной привязанности к группе и идентификации с ней;

- создание учебных ситуаций, требующих самооценивания и оценивания учебной деятельности сверстников.

1. Регулятивные УУД:

- целеполагание, как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно;

- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата;

- составление плана и последовательности действий;

- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона с реальным действием и его продуктом;

- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- элементы волевой саморегуляции как способности к мобилизации сил и энергии.

2. Познавательные УУД:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации;

- применение методов информационного поиска, умение структурировать знания;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия;

- контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

3. Коммуникативные УУД:

- социальная компетентность и учёт позиции других людей, партнёра по деятельности;

– умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми;

– планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

Реализация этих задач возможна при создании творческой, художественной атмосферы школьной жизни, которая возникает при наличии следующих условий:

– Всеобщее **обязательное** полихудожественное образование учащихся. Каждый ребенок обязательно должен заниматься различными видами искусств: рисованием, декоративно-прикладным творчеством, танцем характерным и парным, слушанием музыки, игрой на музыкальном инструменте, хоровым пением. *Вопреки распространенному мнению, каждый человек способен освоить азы различных видов творчества, познакомиться с разными видами искусства, попробовать себя в разных видах деятельности.*

– Вариативность: каждый ребенок должен иметь возможность выбора дополнительных занятий в той сфере творчества, которая его больше привлекает.

– Перенос акцента на творческое проявление и получение знаний через собственную практику.

– Опора на психические особенности и постепенное погружение ребенка в творческий процесс, опора на природную предрасположенность каждого ребенка понимать, чувствовать и проявлять свои способности в разных видах искусства.

– Формирование творческого сообщества учащихся, преподавателей, родителей вовлеченных в единый творческий процесс, увлеченных едиными творческими задачами, говорящих на едином языке искусств.

– Востребованность творческих результатов в ежедневной жизни школы и ребенка. Очень важно, чтобы художественное образование не было оторвано от жизни ребенка, чтобы регулярно возникали ситуации востребованности знаний и умений ученика. Жизнь школы должна быть насыщена проектами, где необходимо активное участие ребят по всем художественным направлениям. Интеграция предметов эстетического цикла, основного и дополнительного образования: для реализации способностей учащихся образовательная среда в школе организуется особым образом – дисциплины академической программы тесно переплетаются с внеурочной деятельностью.

– Обязательное публичное предъясвление результатов творческого процесса внутри школы и для «внешнего» зрителя.

Организованное таким образом обучение открывает широкие возможности: ребенок знакомится с различными видами искусств, пробует свои возможности, определяет сферу своих интересов, развивает способности, приобретает практические навыки.

В качестве первого примера рассмотрим проект «Инструментовка музыкальных произведений», который я провожу на инструментальном отделении.

Проект вписывается в рамки тем, изучаемых на уроках музыкальной культуры: «Музыка Англии», «Музыка кино», «Русская народная музыка», «Музыка И.С. Баха».

Цель проекта: создать переложение фортепианного произведения для дуэта или трио (скрипка, гитара, орган, фортепиано, клавесин, ксилофон, ударные инструменты,

аккордеон), выполнить компьютерный набор переложения, отрепетировать, исполнить на заключительном концерте-конкурсе.

Задача учащихся: самостоятельно организовать и выполнить работу, используя пояснения и памятки преподавателей.

Ход проекта:

Инструментовка. Памятка № 1

- Каждый исполнитель может принять участие не более чем в 2-х составах.
- Инструментовка выполняется только для дуэтов и трио.

Выбор произведения:

Существуют два способа выбора произведения:

- выбрать понравившееся произведение и договориться с участниками состава;
- собрать состав, а затем подобрать для него произведение.

Участники исполнительского состава в срок до _____:

- консультируются с педагогами: может ли данный инструмент исполнить предположительную партию;
- подписывают договор, в котором указан ответственный за ансамбль и произведение, которое выбрано для работы (приложение № 1)

Участники исполнительского состава в срок до _____:

- делают переложение для своего состава (распределить мелодические линии между инструментами)
- прорабатывают и оформляют письменно план репетиций ансамблевого состава (приложение №2).

Инструментовка. Памятка № 2

Работа во 2 полугодии:

1. на уроках по информатике:
 - набрать партию для своего инструмента в нотном редакторе,
 - набрать партитуру (все голоса) в нотном редакторе;
2. уверенно разучить свою партию;
3. репетировать ансамблевым составом;
4. представить свою инструментовку в концертном исполнении.

По итогам работы будет проведено конкурсное прослушивание и выявлены победители (путем голосования зрительского и профессионального жюри) в инструментовке КАЖДОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ.

Победители награждаются призами и получают право участия в заключительном художественном мероприятии проекта.

Инструментовка. Памятка № 3

- настоятельно рекомендую обратиться к преподавателям по инструменту для проверки разбора партий;
- не позднее _____ начать репетировать ансамблевым составом;

- показать ансамблевое исполнение преподавателям по инструменту;
- 1-е прослушивание ансамблевых составов – _____;
- 2-е прослушивание ансамблевых составов – _____;
- прослушивание – допуск _____.

Инструментовка. Памятка № 4

- прошу ответственных собрать коллективы, наметить и записать план репетиций, сдать план _____;
- Рекомендую запланировать и проводить не менее 3–4 репетиций в неделю по 15–20 мин.

Во время репетиции рекомендую:

- считать вслух всем участникам ансамбля;
- работать небольшими фрагментами (фразами) (разделить самим или с помощью преподавателя);
- после того, как будет получаться вместе, продумать динамический план (оттенки), добиться их выполнения;
- показать исполнение преподавателям по инструменту, доработать замечания.

Приложение № 1

Договор
Мы,

.....
.....

Принимаем участие в проекте «Музыка Вселенной. Инструментовка».
Берем для работы

.....
.....

Ответственным в нашем составе назначаем

.....

Подпись:

Приложение № 2

График репетиций номеров инструментовки
Состав _____

День	Время	Выполнение	Перенос

Итак, в процессе работы над проектом «Инструментовка музыкальных произведений» учащиеся формируют и совершенствуют следующие УУД:

УУД	Задание
Личностные	
Формирование социально значимых качеств личности: активность, самостоятельность, креативность, способность к адаптации в условиях работы в группе.	Самостоятельно и в группе работать над музыкальным произведением, распланировать и организовать репетиционный процесс, внести коррекцию в план репетиций.
Развитие способности критически мыслить, действовать в условиях плюрализма мнений, прислушиваться к другим и помогать им, брать ответственность за себя и других в коллективной работе.	Коллективно (в составе исполнительского ансамбля) обсудить варианты инструментовки, выбрать вариант, устраивающий всех участников ансамбля.
Осознание личностных смыслов музыкальных произведений разных жанров, стилей, направлений, понимание их роли в развитии современной музыки.	Выбрать вариант инструментовки, не противоречащий музыкальному стилю композитора, жанру произведения, в т. ч. с использованием современных музыкальных инструментов (электронных).
Познавательные	
Познание различных явлений жизни общества и отдельного человека на основе вхождения в мир музыкальных образов различных эпох и стран, их анализа, сопоставления, поиска ответов на проблемные вопросы.	Изучить произведение, выбранное для инструментовки с точки зрения его места в творчестве композитора, жизни общества.
Проявление интереса к воплощению приемов деятельности композиторов в собственной творческой деятельности.	Познакомиться с приемами деятельности композитора с целью воплощения приемов композиторской деятельности для инструментовки и исполнения музыкальных произведений.
Регулятивные	
Самостоятельное определение целей и способов решения учебных задач в процессе восприятия и исполнения музыки различных эпох, стилей, жанров, композиторских школ.	Самостоятельно (с опорой на памятки) создать график репетиций, провести репетиции ансамблевого состава, осознать стилевые, жанровые особенности исполняемого произведения, поставить исполнительские задачи.
Осуществление действий контроля, коррекции, оценки действий партнера в коллективной музыкальной, художественно-творческой деятельности.	Осуществлять слуховой контроль во время самостоятельных репетиций, вносить замечания, добиваться коррекции звучания в коллективной музыкальной деятельности.
Устойчивое проявление способностей к мобилизации сил, организации волевых усилий в процессе работы над исполнением музыкальных сочинений на уроке, в самообразовании.	Вырабатывать навыки волевых усилий в репетиционном и концертно-исполнительском процессе.
Развитие критической оценки собственных учебных действий, действий сверстников в процессе участия в коллективных проектах.	Критически проанализировать свое исполнение и исполнение своего коллектива.
Коммуникативные	
Устойчивое проявление способности к контактам, коммуникации со сверстниками, учителями, умение аргументировать собственную точку зрения, принимать или отрицать мнение собеседника, участвовать в дискуссиях, спорах по поводу различных явлений музыки;	Договориться с участниками ансамбля о единой концепции инструментовки и исполнения, слышать рекомендации учителя.
Владение навыками постановки и решения проблемных вопросов, ситуаций при поиске, сборе, систематизации, классификации информации о музыке в процессе восприятия и исполнения музыки.	Поставить проблемные вопросы, помогающие решать задачи при исполнении музыки

В качестве второго примера рассмотрим проект «Легенды туманного Альбиона», частью которого является подготовка учащимися сообщений об английской музыке, живописи, театре.

Цель проекта: каждый учащийся должен выполнить три сообщения, выбрав темы из предложенных преподавателями или придумать темы самостоятельно.

Подготовка сообщений проходит с соблюдением требований, выдаваемых учащимся в виде памятки:

Подготовка сообщения на выбранную тему (требования)

- объяснить, почему выбрал ту или иную тему;
- 5 слайдов: 1 заглавный, 4 информативные (в слайдах не допускается развернутый текст, только опорные слова / факты);
- аудио или видеофайл (если он используется) должен лежать в папке с презентацией;
- презентацию отцентровать;
- выступление проходит только по тезисному плану (учащийся предъявляет перед выступлением) при поддержке презентации.

Подготовка к выступлению

Консультации проводятся по предварительной договоренности с педагогом

1-я консультация: 31.02 – музыка, ИЗО

02.02 – танец, театр

2-я консультация 14.02 – музыка, ИЗО

16.02 – танец, театр

3-я консультация 07.03 – музыка, ИЗО

09.03 – танец, театр

Готовые сообщения представляются всеми учащимися на уроках по предметам, где определяются лучшие работы, достойные быть представленными публично и оцениваются фислами (внутренняя валюта проекта).

В итоге на заключительном художественном событии «Легенды туманного Альбиона» были представлены следующие сообщения: «Ирландская скрипка», «Произведения В. Шекспира в изобразительном искусстве», «Английский вальс».

Также информация, полученная учащимися в ходе подготовки сообщений, была представлена на заключительном художественном событии «Легенды туманного Альбиона» в формате «Клуба английских джентльменов» (обмен краткими сведениями из истории английского искусства начиная со слов «А знаете ли Вы господ (джентльмены).....?»). «Клуб английских джентльменов» готовился учащими самостоятельно. Они должны были договориться, по какому принципу участники диалога будут обмениваться информацией.

Важно, что заключительные художественные события описанных проектов являются не жестко отрепетированными спектаклями, концертами, а живыми организмами, где результат является итогом живого творчества и во многом рождается в присутствии зрителей, что является дополнительной задачей в развитии УУД.

Итак, в процессе работы над проектом «Легенды туманного Альбиона», частью которого является подготовка учащимися сообщений об английской музыке, живописи, театре учащиеся формируют и совершенствуют следующие УУД:

УУД	Задание
Личностные	
Расширение представлений о художественной картине мира на основе присвоения духовно-нравственных ценностей искусства.	Подготовить сообщения о музыке, живописи, театре в Англии.
Осознание личностных смыслов произведений искусства разных жанров, стилей, направлений.	Выбрать темы для сообщений из предложенных или предложить свои, исходя из личных предпочтений.
Познавательные	
Познание различных явлений жизни общества и отдельного человека на основе вхождения в мир образов произведений искусств различных эпох и стран, их анализа, сопоставления, поиска ответов на проблемные вопросы.	Подготовить три сообщения (музыка, изобразительное искусство, театр в Англии).
Применение полученных знаний о видах искусства в процессе самообразования, внеурочной творческой деятельности.	Использовать полученные знания для интерпретации произведения, исполняемых на музыкальных инструментах, выполнения работ изобразительного искусства, участия в школьном театре.
Умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников, выбирать оптимальный вариант для решения учебных и творческих задач.	Подготовить сообщения на основании нескольких источников.
Проявление умений самостоятельного создания и демонстрации мультимедийных презентаций в программе Microsoft Office PowerPoint 2007 (с включением в них текста, музыки, аудио, видеоматериалов) в процессе защиты исследовательских проектов.	Подготовить сообщения, выполняя требования (наличие презентации с встроенными аудио, видеофайлами).
Умение адаптировать информацию для конкретной аудитории (одноклассники, младшие школьники, родители) путем выбора соответствующих средств, языка.	Подготовить по три факта из каждого сообщения и представить на заключительном художественном событии «Легенды туманного Альбиона» в формате «Клуба английских джентльменов» (обмен краткими сведениями из истории английского искусства начиная со слов «А знаете ли Вы господ (джентльмены).....?»).
Регулятивные	
Самостоятельное определение целей и способов решения учебных задач в процессе подготовки сообщений.	Самостоятельно выбрать темы сообщений, определить источники информации, составить график подготовки сообщения (опираясь на сроки, заявленные в памятках).
Развитие критической оценки собственных учебных действий в процессе познания художественной картины мира, различных видов искусства, участия в индивидуальных проектах.	Готовить сообщения в соответствии с самостоятельно разработанным графиком, корректировать ход подготовки, критически оценивая свои учебные действия.
Коммуникативные	
Устойчивое проявление способности к контактам, коммуникации с учителями, умение аргументировать собственную точку зрения,	Консультироваться с преподавателями в процессе подготовки сообщений.

принимать или отрицать мнение собеседника по поводу различных явлений музыки и других видов искусства.	
--	--

При работе над проектом появляется исключительная возможность формирования у школьников компетентности решения проблем (поскольку обязательным условием реализации метода проектов в школе является решение учащимся собственных проблем средствами проекта), а также освоения способов деятельности, составляющих коммуникативную и информационную компетентности. Ученик, овладевая каким-либо способом деятельности, получает опыт интеграции различных результатов образования (знаний, умений, навыков, ценностей и т. д.) и постановки цели, а значит, происходит осознание процесса управления своей деятельностью.

Таким образом, метод проектов позволяет наименее ресурсозатратным способом создать условия деятельности, максимально приближенные к реальным для формирования компетентностей учащихся.

Ссылки на источники

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: Федер. закон Рос. Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897-ФЗ.

Воронов Валентин Валентинович,

кандидат педагогических наук, учитель физики, НОУ «Школа им. А. М. Горчакова», Санкт-Петербург, Павловск

pitervvv@gmail.com

Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий на уроках физики

Аннотация. В статье предлагаются типовые задания, способствующие развитию универсальных учебных действий на уроках физики.

Ключевые слова: личностные УУД, регулятивные УУД, познавательные УУД, коммуникативные УУД, типовые задания, уроки физики.

Поворот школы к формированию метапредметных результатов учебной деятельности существенным образом меняет работу учителя. Теперь акцент смещается с предметного содержания на способ организации предметной деятельности. При этом для многих учителей, в особенности начинающих, существенную помощь может оказать банк типовых заданий, которые, не упуская из вида предметного содержания, позволяют формировать и развивать универсальные учебные действия. В статье представлено несколько таких заданий, почерпнутых из опыта работы автора.

Задания, формирующие личностные универсальные учебные действия

Очевидно, что разные предметы школьной программы предоставляют различные возможности для формирования личностных универсальных учебных действий (далее – УУД). Максимально эффективной здесь может оказаться учебная деятельность,

организованная как проектная. Другой важный аспект – это содержание изучаемого предметного материала. Занятия по гуманитарным предметам открывают огромное поле возможностей формирования личностных УУД. Но и преподавание естественнонаучных предметов имеет свои ресурсы в этой области. Это рассмотрение вопросов, имеющих заметную социальную, экологическую и этическую составляющую, таких как клонирование (биология), использование природных ресурсов (география), применение энергосберегающих технологий (физика). Но системное формирование личностных УУД заставляет в первую очередь обращать внимание не на содержательные аспекты учебного предмета, а на его структурные элементы. Так при изучении любого физического явления обязательно рассматривается его практическое использование, а изучение физической теории включает в себя знакомство с биографией ученых, внесших решающий вклад в ее создание. Это дает возможность сформулировать типовые задания, формирующие личностные УУД.

1. «Биография ученого», 7–11 класс.

Всем известно, с каким интересом на уроках ученики встречают «лирические отступления»: рассказы о жизни великих ученых. Рассмотрим одну из возможностей организации такого фрагмента урока. Учащимся предлагается ознакомиться с биографией ученого. Для этого возможно использование самых различных вариантов: рассказ учителя, сообщение ученика, знакомство с текстом, просмотр фильма или презентации. Потом дается задание выделить в биографии ученого событие, имеющее этическую окраску. Поскольку в нравственном отношении может рассматриваться только событие, в котором участник имеет свободу выбора, ученикам предлагается описать возможные альтернативы. Ученики высказываются, формулируя свое мнение о мотивах, побудивших ученого поступить именно таким образом. При этом необходимо отметить, что актуальным оказывается вопрос об однозначности моральной оценки поступка, совершенного в сложных исторических обстоятельствах, о допустимости подобной оценки вообще со стороны лиц, в подобной ситуации не оказывавшихся.

Изучение биографии ученого дает и другую интересную возможность. Это выделение ключевых эпизодов в биографии и выяснение причин, которые привели именно к такому развитию событий.

Проецирование тех или иных событий в жизни великих исследователей на собственный опыт учащихся открывает богатые возможности формирования личностных УУД.

2. «Практическое применение физического явления», 7–11 класс.

Учащимся предлагается описать возможные проявления данного физического явления в природе и указать, каким образом это явление влияет на жизнь людей. После этого предлагается определить, как можно уменьшить или устранить негативные последствия или усилить позитивные результаты. Помимо выдвижения вариантов решения проблемы, предлагается обосновать свое предложение, учитывая ресурсы, необходимые для его реализации.

Потом ученики описывают технические устройства, использующие в своей работе изучаемое явление. При этом рассматривается как техническая реализация этой идеи, так и плюсы, и минусы (неизбежные), сопровождающие ее применение. Акцентируя внимание учащихся на многообразии последствий любого практического решения, мы

обращаем внимание на необходимость учета не только технической стороны, но и этических, социальных или экологических аспектов.

Задания, формирующие регулятивные универсальные учебные действия

Изучение регулятивных УУД открывает очень важную особенность их развития, адекватно описываемую только с использованием термина «обратная связь». С одной стороны, самоорганизация, самоконтроль, самооценка, волевая саморегуляция представляют собой важнейший результат учебной деятельности. С другой стороны, они же являются и ее необходимым условием. Этот круг размыкается тем, что ученики в средней школе уже имеют в достаточной степени сформированные регулятивные УУД и задача учителя состоит в организации учебной деятельности, которая позволит поднять их на новый уровень. Качественно новым для учащегося может стать осознание освоения соответствующих учебных действий как актуальной учебной задачи.

Уроки физики представляют богатые возможности по развитию регулятивных УУД. Формирование способности к самоорганизации, самоконтролю, самооценке можно проводить на самых разных временных масштабах. Это могут быть как весьма протяженные во времени учебные проекты, состоящие из целого ряда последовательных этапов, так и небольшие по времени задания, которые вследствие своей высокой повторяемости могут приводить к весьма значимым результатам.

Рассмотрим две ситуации, сильно различающиеся по временным масштабам, но позволяющие сформулировать типовые задания по формированию регулятивных УУД.

1. «Понятийный аппарат новой темы», 7–11 класс.

Изучение новой темы мы с учениками обычно начинаем со знакомства с понятийным аппаратом, используемым при ее раскрытии. С помощью современных технических средств на экран выводится «облако» основных понятий новой темы. Потом учащимся предлагается распределить эти понятия по смысловым группам, предлагая основания для классификации. В результате обсуждения выделяются основные группы терминов: «явления», «устройства», «величины», «законы и правила». В дальнейшем все термины распределяются в две большие группы: «теория» и «практика». Эта работа позволяет представить учащимся все поле предстоящей учебной деятельности. Появляется возможность определить, какая часть материала уже частично знакома. Ученики высказывают свои предположения по поводу того, какая часть темы может быть наиболее интересна для изучения, какая может представлять максимальную сложность. В результате у учащихся складывается предварительная картина изучаемой темы, формируется дополнительная мотивация, позволяющая планировать необходимые шаги для детального изучения темы.

В старших классах, изучающих физику на профильном уровне, знакомство с темой включает еще один очень важный элемент. Все ученики на первом же уроке получают листки, в которых отмечено все, чему они должны научиться во время изучения данной темы (там перечислены все вопросы «теоретического зачета», который они будут сдавать в конце изучения темы). В ходе следующих занятий учащиеся отмечают изученные вопросы, получая визуальную картину освоения темы. Таким образом,

появляется возможность для планирования освоения учебного материала и текущей самооценки.

2. «Алгоритм решения физической задачи»

Решение задач – одна из наиболее важных и повторяемых форм учебной деятельности на уроках физики. Выше было отмечено, что небольшие по времени задания вследствие высокой повторяемости могут приводить к весьма значимым результатам, способствуя развитию регулятивных УУД. Рассмотрим, как можно делать это при решении физических задач.

Важнейшей задачей учителя на первых порах знакомства с предметом является формирование правильного образа, формата действий при решении задачи. Мы не будем сейчас приводить эту широко известную последовательность действий, начиная от ознакомления с условиями задачи и их фиксации и заканчивая получением расчетной формулы, расчетом и оформлением ответа. Обратим внимание на то, что следование усвоенному алгоритму позволяет учащемуся структурировать свою деятельность, спланировать ее, получив, таким образом, решение задачи в идеальном плане. Выполнение алгоритма решения задачи заставляет учащегося непрерывно проводить самооценку своей деятельности, сверяя ее этапы с обобщенным планом решения.

Нельзя не обратить внимание на уникальную возможность, которая представляется именно на уроках физики. Решение задач в общем виде позволяет провести проверку полученной расчетной формулы не только по единицам измерения, но и, исследуя ее на соответствие предельным ситуациям. Опуская эвристическую ценность такого упражнения, обратим внимание на то, что эта операция формирует устойчивую привычку к самоконтролю и фиксирует внимание учащегося не просто на факте выполнения задания, а на соответствии его установленному формату качества – решение должно быть верным.

Задания, формирующие познавательные универсальные действия

Выше уже отмечалось, что разные учебные предметы дают разные возможности для формирования и развития УУД. Специфика физики как учебного предмета проявляется в том, что она представляет исключительный простор для формирования познавательных универсальных учебных действий. Даже простое перечисление этих действий, задаваемое ФГОС второго поколения, показывает насколько подходят уроки физики для их формирования. Опираясь на материал, изучаемый на уроках физики, несложно создать типовые задания, в которых необходимо «умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач» [1].

Рассмотрим примеры типовых заданий по формированию познавательных УУД, опираясь на выдержки из ФГОС, приведенные выше.

1. «Построение определения физической величины по заданной структуре определения», 8–11 класс.

С самого начала изучения физики у нас на уроках все определения вводятся не в готовом виде, а строятся в результате коллективного обсуждения. При этом определения всех физических величин мы строим по единой схеме – по трем уровням. На первом уровне определения дается смысловая характеристика физической величины, на втором описывается, какими математическими действиями она задается, а на третьем раскрывается физический смысл численного значения величины. Так после введения понятия равноускоренного движения ученики конструируют формулу, которая может определять ускорение. В результате обсуждения гипотез учащихся на доске выписывается правильная формула. Ученикам дается задание, опираясь на формулу, построить вербальное определение ускорения по трем уровням. В итоге коллективного обсуждения рождается верное определение: «Ускорение – это векторная физическая величина, являющаяся скоростью изменения скорости (возможен вариант: характеризующая быстроту изменения скорости), равная отношению изменения скорости за некоторое время к этому времени и показывающая изменение скорости за единичное время». Дальнейшая работа с физической величиной (определение единиц измерения, рассмотрение конкретных примеров), также проводится по общему плану, что способствует формированию универсального действия по изучению физической величины.

2. «Преобразование описания газового процесса из одного вида в другой», 10 класс

Учащимся дается вербальное описание газового процесса, к примеру, такое: «Изотермическое расширение газа, в ходе которого объем увеличивается в пять раз». Необходимо дать графическое описание этого процесса в осях $(p;V)$ и перестроить этот график в осях $(V;T)$ и $(p;T)$. После выполнения этого задания и сверки полученных результатов учащиеся получают новое задание: «На исходном графике из конечного состояния осуществить два газовых изопроцесса, в результате которых газ вернется в исходное состояние. При этом на газ накладывается дополнительное условие – температура газа в ходе всех преобразований не должна превышать начальную».

После обсуждения полученных результатов перед учениками ставится новая задача: дать вербальное описание полученных газовых процессов. Существенным моментом является численная проверка изменений параметров газа, которая должна подтвердить возвращение газа в исходное состояние.

В качестве домашнего задания ученики должны выполнить отображение полученного газового цикла в осях $(V;T)$ и $(p;T)$.

Таким образом, в ходе выполнения данного задания учащиеся неоднократно переходят при описании газовых процессов от одной формы представления информации к другой. Схематически этот процесс можно представить в таком виде: вербальное описание газового процесса → графическое описание газового процесса (в осях $(p;V)$) → графическое описание газового процесса (в осях $(V;T)$ и $(p;T)$) → графическое описания циклического газового процесса (в осях $(p;V)$) → вербальное описание циклического газового процесса → графическое описание циклического газового процесса (в осях $(V;T)$ и $(p;T)$).

Выполнение такого рода заданий дает возможность формировать такую составляющую познавательных УУД как перевод информации из одной знаковой формы в другую с контролем сохранения содержания.

Задания, формирующие коммуникативные универсальные учебные действия

Представляется вполне очевидным, что коммуникативные УУД успешнее всего развиваются в рамках проектной деятельности, сам характер которой подразумевает активную коммуникацию как условие достижения поставленной цели. Уроки физики дают достаточную возможность для формирования и развития коммуникативных УУД. Рассмотрим несколько типовых заданий.

1. «За страницами учебника физики», 10–11 класс

Общеизвестен интерес учащихся ко всему, что находится за границей обязательного для усвоения предмета. Опираясь на это, мы уже не один раз проводим проект «За страницами учебника физики», посвященный применению физики для описания технических средств или явлений природы. Задание формулируется достаточно просто:

- ученик выбирает любую тему из предложенного списка (предлагается 100 различных тем), либо формулирует свою, согласовывая ее с преподавателем;
- осуществляет самостоятельный поиск информации;
- получает консультацию у учителя по содержательным вопросам сообщения;
- готовит устное сообщение по выбранной теме на 7–10 минут;
- готовит презентацию, иллюстрирующую сообщение, используя необходимые способы представления информации (текст, схемы, таблицы, графики, диаграммы, рисунки, анимации, фотографии, модели, видео);
- выступает перед одноклассниками с сообщением;
- отвечает на вопросы.

Выполнение этого задания ставит учащегося перед необходимостью «осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации» [2], что способствует формированию и развитию коммуникативных УУД.

2. «Физический практикум», 10–11 класс

Система практических заданий в курсе физики средней школы создает замечательную возможность для формирования коммуникативных УУД. Групповое выполнение практических работ формирует у учащихся «умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение» [3].

Таким образом, любая правильно организованная практическая работа может рассматриваться как средство формирования коммуникативных УУД. Но мы хотим обратить внимание на другую возможность, которую представляет система практических работ по физике в средней школе, и которая позволяет сформулировать типовое задание.

Речь идет об организации физического практикума в профильных классах. Физический практикум проводится в конце большой темы, предоставляя замечательную возможность для закрепления материала. Существует большой набор вариантов его организации. Коротко опишем один из них:

- учащиеся делятся на группы;
- совместно готовятся к сдаче теоретического минимума, который позволяет группе приступить к выполнению практической части;
- совместно определяют «маршрут» выполнения практических заданий;
- перед выполнением задания распределяют роли (кто проводит эксперимент, кто снимает показания, кто фиксирует результаты измерений);
- выполняют практическую часть задания;
- индивидуально фиксируют в черновом виде все необходимые данные;
- индивидуально оформляют чистовой вариант отчета;
- ...
- проходят групповую защиту по всему практикуму, основой для которой являются индивидуальные отчеты участников группы.

Сочетание групповых и индивидуальных форм работы заставляет учащихся держать в поле зрения как групповые, так и индивидуальные интересы и находить компромисс, в случае возникновения противоречий между ними. Это позволяет активно развивать коммуникативные УУД.

Выводы

Таким образом, очевидно, что уроки физики в средней школе имеют значительный потенциал для формирования разнообразных УУД. Тем не менее, нельзя не отметить, что если развитие познавательных и регулятивных УУД может осуществляться на уроках физики постоянно, то многие другие предметы значительно лучше подходят для формирования личностных и коммуникативных УУД. Учет этого обстоятельства может сделать работу школьных учителей по получению метапредметных результатов учебной деятельности значительно менее формальной.

Ссылки на источники

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897
4. "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"

Дитон Юлия Владимировна,

преподаватель английского языка, НОУ «Школа им. А. М. Горчакова», г. Санкт-Петербург

mybu@rambler.ru

Формирование универсальных учебных действий (УУД) на уроках английского языка на примерах типовых заданий.

Аннотация. Учебно-методическая статья по формированию УУД на уроках английского языка. В статье рассматривается специфика английского языка, как учебной дисциплины, коммуникативная направленность обучения и метапредметность содержательной стороны курса. Автором описываются типовые задания, соответствующие требованиям Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС) и способствующие формированию УУД у учащихся средней школы.

Ключевые слова: коммуникативный подход, метапредметность, регулятивные, коммуникативные, личные и познавательные УУД, четыре вида речевой деятельности, культурный компонент.

Английский язык как учебная дисциплина принципиально отличается от других школьных дисциплин, главным образом, тем, что «общеобразовательные цели реализуются в процессе осуществления главной цели – формирования коммуникативной компетенции». (Е. И. Пассов, 2000) [1] Таким образом, мы видим, что преподавание иностранного языка как предмета «в себе» невозможно, язык может являться только средством достижения других целей – коммуникативной, в первую очередь. Данная коммуникация определяется набором тем и задач, предлагаемых учителем. Эти темы, в свою очередь, зависят от воспитательных, общекультурных и познавательных целей обучения. Исключая сугубо грамматические задания, большинство тем в пособиях по английскому языку метапредметны, то есть релевантны и для других дисциплин.

Скажем, в программе по английскому языку для 9 класса, соответствующей Федеральному Государственному Образовательному Стандарту (ФГОС), предлагаются следующие темы:

а) путешествия, достопримечательности Англии (В рамках данной темы активизируются и используются и дополняются знания, полученные на уроках географии);

б) известные английские писатели (литература);

в) исторические события и праздники в англоязычных странах (история);

г) здоровье и здоровый образ жизни, тело человека (биология) и т. д.

Ясно, что связь с другими предметами не только четко прослеживается, она необходима для того, чтобы наполнить содержанием грамматические формы языка.

Согласно ФГОС, в список требований к результатам освоения предметной области «Филология» (и освоения иностранного языка в частности) входит «формирование гражданской, этнической и социальной идентичности, позволяющей понимать, быть понятым, выражать внутренний мир человека» (ФГОС, Федеральный закон РФ от 17 декабря 2010 года) [2], что подтверждает невозможность преподавания языка в отрыве от других предметов, общекультурных ценностей и концептов.

Кроме того, сам тип коммуникации на уроках английского языка должен тяготеть, насколько это возможно, не к фронтальной (учитель-ученик), а к коммуникации ученик-ученик. Учитель выступает в данном случае как участник процесса, организатор, но не лектор. Известно, что в англоязычных пособиях по методике, особенно курсов коммуникативного преподавания (Communicative Language Teaching – CLT) часто встречается термин Teacher Talking Time (время, которое на уроке говорит учитель), и это время не должно превышать 30% от общего времени урока (Ребекка Белчэймбер, The Internet TESL Journal, 2007) [3] Это необходимо для того, чтобы предоставить учащимся как можно больше возможностей использовать знания языка на практике, вне зависимости от уровня владения. Только чувствуя реальную прикладную полезность своих знаний ученик получает реальный стимул продолжать и углублять свои знания.

Для создания условий, в которых английский язык является не только предметом изучения, но и языком инструкции даже на начальном этапе обучения, НОУ «Школа им. А. М. Горчакова» приглашает носителей языка в качестве ассистентов русскоязычного преподавателя. Все уроки проходят исключительно на английском языке в ансамбле носитель-русскоязычный педагог, тестовые задания тоже предлагаются по-английски.

Кроме того, носители участвуют во многих внеклассных мероприятиях, присутствуют на собраниях учащихся, где к ним назначается один из учеников в качестве переводчика. Работают кружки театра и ораторского искусства на английском языке.

Все это ускоряет процесс освоения языка и расширяет зону его применимости, выходя за пределы урочных часов.

В связи с этим очень органичным кажется использование термина «универсальные учебные действия» (УУД), то есть те умения, которые применимы на всех этапах образования, в рамках всех дисциплин. Развитие универсальных учебных действий является одной из важнейших задач в обучении именно благодаря ключевому слову «универсальные».

УУД условно разделяют на четыре группы: регулятивные, личностные, познавательные и коммуникативные УУД. Существует множество примеров типовых заданий, направленных на развитие того или иного УУД, часто – сразу нескольких. Далее рассмотрим каждую группу по отдельности и выделим типовые задания, способствующие формированию данных умений.

Регулятивные универсальные учебные действия

К регулятивным учебным действиям относят действия, «обеспечивающие организацию учебной деятельности» (АННО, модуль 1 курсов повышения квалификации). Это, в первую очередь, целеполагание и планирование, определение способов действия для достижения поставленной цели, а также самоконтроль и коррекция. При этом необходимо понимать, что цель должна быть поставлена самими учащимися или совместно усилиями учителя и учеников, так как это обеспечит сознательность обучения и, следовательно, его эффективность. Для успешного усвоения материала важно, чтобы присутствовала внутренняя, а не навязанная мотивация.

Далее предлагаются типовые задания для учащихся 9 класса, с опорой на учебник по английскому языку издательства «Просвещение» (В. П. Кузовлев, Н. М. Лапа и др., 2008), по теме « Литературная Британия» («Literary Britain») [4].

Типовые задания:

1) После окончания темы в качестве повторения перед контрольной работой учащимся предлагается следующее задание:

а) разделить пройденный материал на важные смысловые группы (грамматическая тема – The Passive Voice, словарная тема Types of Books, и т.д.)

б) выделить наиболее сложные индивидуально для каждого учащегося компоненты темы, которые потребуют дополнительной работы.

в) педагог вместе с учащимися записывает список подтем на доске и распределяет темы между ними таким образом, что каждый учащийся (или группа учащихся, если состав класса не позволяет предложить индивидуальные задания) отвечает за одну мини-подтему. Учащиеся к следующему уроку готовят мини-презентации, направленные на повторение пройденного материала. Скажем, для повторения слов возможна визуальная презентация и мини-кроссворд, который должны разгадать остальные ученики.

Такой тип задания способствует развитию навыков самоконтроля, организации информации в смысловые блоки, определения целей и способов ее достижения.

2) Планирование урока. Учащимся предлагается подтема в рамках основной темы. «Famous English Writers». Без опоры на учебник им предлагается определить цели урока и необходимые действия для достижения этих целей.

Предположим, учащиеся предлагают в качестве цели – научиться говорить о знаменитых английских писателях, высказывать свое мнение о них, правильно произносить их имена.

Педагог затем задает ряд вопросов: что необходимо для того, чтобы достичь этих целей? Какие словарные средства нам будут необходимы для обмена мнениями (оценочная лексика)?

Далее класс можно поделить на группы, которые предложат свои списки уже знакомых лексических единиц по теме, возможных вопросов для дискуссии. Подобные списки можно оформить в качестве таблицы, по частям речи, по смыслу и т. д.

Подобный род задания дает учащимся возможность поставить свои собственные значимые цели урока, дополнить материал (возможность обсудить английского писателя, не упомянутого в учебнике, но известного всем ученикам), сопоставить уже известное по теме с тем, что необходимо для успешного достижения поставленной цели.

Коммуникативные Универсальные Учебные Действия

К коммуникативным УУД относят умение сотрудничать с другими участниками общения, прислушиваться к их точке зрения, разрешать конфликтные ситуации, с точностью выражать свои мысли и т.д. Понятно, что овладев этими умениями в рамках организованных и контролируемых учебных коммуникативных ситуаций, учащиеся будут более успешны и в рамках коммуникации спонтанной, свободной. Следовательно, овладение коммуникативными универсальными учебными действиями обеспечивает определенную социальную компетентность и способствует успешной социальной интеграции.

Содержательная наполненность курсов по английскому языку для каждого уровня владения языком предусматривает актуальность тем в современном обществе и дает множество возможностей для того, чтобы учащиеся могли развивать свои коммуникативные умения.

На разных этапах обучения языку требования к учащимся отличаются по сложности, однако уже на самом начальном этапе овладения языком среди наиболее важных умений выделяются умения монологической и диалогической речи. К примеру, в программе для 5 класса учащимся необходимо уметь составлять диалоги этикетного и побудительного характера, простейшие диалоги-расспросы. В программе для 8 класса к перечисленным типам диалога добавляется диалог–обмен мнениями, усложняется структура и лексическая наполненность речи, но основа требований остается прежней – учащиеся должны ориентироваться в принятых культурно-этикетных формах диалога, уметь поддерживать разговор, успешно решать коммуникативные задачи (получение информации, просьба, отказ и т. д.)

В связи с этим одним из наиболее часто используемых заданий для развития коммуникативных УУД остается составление диалога или полилога, как правило, с опорой на изучаемую тему.

Предположим, в учебнике по английскому языку для 9 класса издательства «Просвещение» (В. П. Кузовлев, Н. М. Лапа и др., 2008) предложены, среди прочих, темы «Средства массовой информации» и « Путешествия и туризм», в рамках которых можно предложить типовые задания по развитию УУД.

Типовые задания:

А) «Mass media and Advertising" Класс делится на группы и в рамках своей группы обсуждает вопрос о рекламе в средствах массовой информации. За и против. Учащимся предлагается использовать лексику, отработанную на уроке и этикетные формы выражения согласия/несогласия. В группе назначается ученик, ответственный за краткое коспектирование мнений, и после истечения предложенного на дискуссию времени этот учащийся должен рассказать о результатах дискуссии остальным группам.

Б) Возможно поделить класс на две группы: учащиеся «за» рекламу в СМИ и учащиеся «против». Каждая группа обсуждает и предлагает аргументы в поддержку своего мнения.

State channels in Britain do not interrupt educational, news programmes or films with advertising. What is your attitude to this? What kinds of advertisements can be useful? Do advertisements influence our choices? What services or products should not be advertised on TV or radio?

Word bank: To broadcast, commercial, entertainment, educational programmes, inform about, influence, target audience, good/bad points, etc.

«Travelling and Tourism». Мини-проекты в группах или парах. Учащиеся выступают в роли организаторов образовательного путешествия в Англию. Им даются исходные данные (время года, число дней, количество путешественников) и предлагается разработать маршрут поездки, посещение достопримечательностей, культурные мероприятия. Учащимся предлагается использовать лексику, отработанную на уроке и этикетные формы выражения согласия/несогласия. Все участники группы должны согласиться с конечным вариантом путешествия и представить его другим группам. После презентаций разных вариантов группы голосуют за наиболее удачный. За свою группу голосовать нельзя. Данный тип задания может подразумевать работу с

компьютером, использование интернет ресурсов, рисование постеров и т.д. Объем зависит от временных и прочих доступных ресурсов.

You are planning a school trip to England for your classmates this spring. You will have 10 days and your group will consist of 15 students. Discuss and suggest a possible route, places of interest you can visit and cultural events you can attend. Think of the following: logistics (getting from one place to another), weather conditions, your classmates' interests. Provide arguments for your choices.

Word bank: scenery, historic sights, famous institutions, to attract tourists, festival, cultural events, customs, explore, visit, preferable, weather dependent, etc.

Личностные универсальные учебные действия

В блок личностных учебных действий, как правило, включают самоопределение личностное, профессиональное, жизненное; умение выделить нравственный аспект поведения, умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях. Эту группу умений очень важно развивать, но при этом стоит помнить о праве учащихся на собственное мнение, избегать навязывания одного определенного стандарта как нормы.

Типовые задания:

Задания подобного типа могут быть предложены в рамках любой темы. Данные задания предлагаются в рамках страноведческого аспекта изучения языка, на уроке, посвященном празднику 5 ноября в Англии, так называемой Guy Fawkes Night (Bonfire Night). Учитель может предложить нейтральный для прочтения текст или видео фрагмент.

После получения достаточной информации и обсуждения в классе может быть предложено два типа задания.

Типовые задания:

Напишите короткое эссе на тему событий 1605 года. В вашем понимании, был ли Гай Фокс негодяем или героем? Почему в Англии до сих пор отмечают этот день? Существуют ли в истории вашей страны подобные личности? Есть ли у них точки соприкосновения с Гаем Фоксом?

Write a short essay about the events of 1605 in England. In your opinion, was Guy Fawkes a villain or a hero? Why is the day still celebrated in England? Are there similar personalities in your country's history? Are there any parallels with Guy Fawkes?

Перескажите события 1605 от лица короля Джеймса I, Гая Фокса, Уотсона. Постарайтесь аргументировать свою позицию.

You are Guy Fawkes/ King James/ Watson. Tell your version of the story and explain your position in the conflict.

Подобные задания помогают учащимся воспринимать информацию на личном уровне, составлять личное отношение к историческим событиям, ставить себя на место других.

Познавательные учебные действия

Говоря о познавательных учебных действиях, имеют в виду, среди прочего, такие общеучебные действия как навыки работы с текстом, поиск а также выделение важной и второстепенной информации, умение структурировать знания, умение строить осознанное речевое высказывание и т. д.

Существует множество заданий, основанных на работе с текстом, позволяющих развивать подобные навыки, включая подстановку пропущенных предложений в текст, выбор ключевых слов, краткий пересказ текста и прочее.

Типовые задания:

Данные типовые задания предлагаются в рамках темы «Образование и профессия» с опорой на учебник по английскому языку для 9 класса издательства «Просвещение» (В. П. Кузовлев, Н. М. Лапа и др., 2008)

В каждой группе слов найдите одно лишнее и укажите признак, по которому вы выделили именно эту лексическую единицу.

freshman, technician, barber, psychologist (лишним является 1-я единица, так как остальные три – названия профессий, а первая – первокурсник в университете)

evaluate, employ, apply, interviewee (4-я единица, так как только она – существительное в ряду глаголов)

salary, disability, wages, income (2-я единица, остальные три единицы синонимичны и имеют общее значение денежного вознаграждения за проделанную работу)

Прочитайте текст и заполните пробелы в нем наиболее подходящим словом, изменив слова в скобках .

а) Определите с помощью контекста, к какой части речи должно будет относиться слово, которое вы вставите.

б) Вставьте слово, наиболее соответствующее по смыслу и грамматической форме.

In primary school, a child's life is simple. Children form a close relationship with one familiar teacher. On _____ (enter) secondary school, however, a new more difficult world opens up. Pupils soon learn to be less free in the way they speak to teachers and even to their fellow pupils. They begin to lose the free and easy ways of primary school. They feel the need to be more _____ (care) in secondary school where there are older students. Secondary teachers and pupils experience the pressure of academic work and seem to have less time to stop and talk. Teachers with specialist roles may see _____ (hundred) of children in a week, and a pupil may be able to form close relationships with _____ (few) teachers. He has to decide which adults are _____ (friend) and easy to talk to; good schools make clear to every young person from the first year what _____ (person) help a pupil can get.

Подобные задания способствуют развитию навыков осознанного выбора, логического мышления.

Ссылки на источники

1. Пассов Е.И. Программа-концепция коммуникативного иноязычного образования. М.: Просвещение, 2000.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: Федер. закон Рос. Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897-ФЗ.
3. Belchamber R. The Internet TESL Journal, Vol. XIII, No. 2, February 2007 // URL: <http://iteslj.org/Articles/Belchamber-CLT.html> [Дата обращения 12.11.2014].
4. Кузовлев В.П., Лапа Н.М. и др. Английский язык. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2008.

Илюшин Тимофей Сергеевич,

преподаватель предмета Театр. Школа им. А. М. Горчакова г. Павловск

timorhey74@mail.ru

Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий во внеурочной деятельности

Театр как школа общения, как школа жизни необходим для воспитания нового поколения, так как в процессе театрального действия происходит не только коллективное восприятие искусства, но и коллективное сопереживание, сочувствие, развивается именно та сфера духовного общения, которая столь необходима, столь и сложна. (Вестник, январь – февраль 2008)

Временной ресурс

Предлагаемая ниже программа разработана на четырехлетний курс обучения, для учеников 5–8 классов школы им А. М. Горчакова. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1,5 часа. 72 часа/год.

Пояснительная записка

Цель курса:

- *Воспитание творчески активной личности учащегося.*
- *Создание дополнительного стимула для школьников в гармоничном общем, социальном, психическом развитии путем включения в театральное творчество.*

Ведущие идеи:

Театр – это, прежде всего, искусство общения и задача студии помочь детям в формировании раскованного, общительного человека, владеющего и телом, и словом.

Театр – это самый доступный вид искусства для детей, раскрывающий духовный и творческий потенциал ребенка и дающий реальную возможность адаптироваться ему в социальной среде.

Постановка миниатюр – способ реализации ведущих идей.

Задачи курса:

- *помощь ребенку в раскрытии творческого потенциала:* умение замечать в окружающем мире интересные идеи и воплощать их, развитие ассоциативного мышления, умение видеть необычное в обычном и привычном.
- *получение знаний в области театрального искусства*
- *укрепление физического и эмоционального здоровья*

- работа в команде
- развитие образного мышления
- работа в предлагаемых обстоятельствах
- работа над ролью
- развитие компетентностей:
- (коммуникативность, работа с текстом, публичное выступление)
- Голосоведение, дыхание, речь, дикция, интонация.
- Сценическое движение

Принципы отбора и организации учебного материала

Учебный материал распределен в разделы: «Актерское мастерство», «Речь», «Сценическое движение».

Основные понятия

- пьеса, сценарист, режиссер, действие;
- актер, «сверхзадача», «внутренний монолог», «кинолента видений», «сквозное действие», характер;
- художник-постановщик, бутафор, декоратор, гример, костюмер, монтировщик;
- звук, слово, монолог;
- ансамбль.

Ожидаемые результаты разделов программы

Раздел «Актерское мастерство»

Элементы актерского мастерства – прекрасный арсенал понятий, навыков и умений, способный оснастить к реальной жизни необходимыми свойствами и качествами характера человека любого возраста, тем более ребенка, помочь стать ему чутким, тонким. Тактичным, разумным, гибким, инициативным, деятельным – т.е. овладеть такими качествами характера, значение которых для жизни и служению нашему обществу и Отечеству трудно переоценить.

Ученики должны знать/уметь:

- основы техники безопасности при работе на сцене;
- использовать выразительные средства для создания художественного образа (пластику, мимику и т.д.);
- использовать приобретенные технические навыки при решении исполнительских задач;
- воплощать образную музыкальную и пластическую характеристику через приемы сценического движения;
- анализировать свою работу и работу других обучающихся;
- работать над ролью под руководством преподавателя;

Раздел «Актерское мастерство» формирует и развивает следующие навыки и умения:

- владение основами актерского мастерства;
- владение средствами пластической выразительности;
- участие в репетиционной работе;
- навыки публичных выступлений;
- общение со зрительской аудиторией, партнёрами в условиях театрального представления;

- использование игровых и тренировочных упражнений для избавления от психологических проблем;
- навыки тренировки психофизического аппарата;
- культуру поведения на сцене.

Раздел «Сценическое движение»

Прекрасная возможность научиться слышать и понимать своё тело. Органично соединить элементы внешней и внутренней техники и добиваться яркого пластического решения, эмоциональной выразительности творческих результатов.

Ученики должны знать/уметь:

- необходимые знания в области физической культуры и техники безопасности при исполнении пластических заданий на сцене;
- знание технических приемов сценического движения, в том числе с использованием различных предметов для создания художественного образа;
- использовать элементы пластической техники при создании художественного образа;
- использовать технические приемы сценического движения, в том числе с использованием различных предметов для создания художественного образа;
- распределять движения во времени и пространстве;
- работать в ансамбле;
- владеть простой импровизацией на заданную тему;
- проявлять самостоятельность и активное включение в творческий процесс.

Раздел «Сценическое движение» формирует следующие умения и навыки:

- координация движений
- сценическая свобода (освобождение мышц)
- культура поведения на сцене
- движение под ритм
- движение со звуком
- развитие зрительной и мышечной памяти
- владение средствами пластической выразительности

Раздел «Речь»

Искусство художественного слова – посредник между литературой и человеком.

Обучение детей сценической речи является одним из средств сохранения русских языковых традиций, воспитания через слово тех личностных качеств, которые характеризуют действительно культурного человека, гражданина своей страны.

Ученики должны знать/уметь:

- приемы дыхания, характерные для театрального исполнительства;
- строение артикуляционного аппарата;
- основные нормы литературного произношения текста;
- использовать голосовой аппарат в соответствии с особенностями театрального исполнительства;
- работать с литературным текстом;
- устанавливать непосредственное общение со слушателями;
- участвовать в диалоге по прочитанным произведениям, понимать чужую точку зрения и аргументировано отстаивать свою.

Раздел «Речь» предусматривает формирование и развитие следующих общеучебных навыков и умений:

- использование голосового аппарата, владение дыханием;
- владение выразительными средствами устной речи;
- навыков по тренировке артикуляционного аппарата;
- владение монологической и диалогической речью;
- умение перефразировать мысль.

Во время занятий ученикам будет предложен ряд тренингов, с помощью которых учащиеся будут развивать определенные навыки и умения. Учащиеся будут вовлечены в поэтапный процесс репетиций.

Ожидаемый результат работы проекта – сценическое действие.

Литература для миниатюр

Произведения, используемые для постановки миниатюр, изучаются на предмете литература.

Авторы произведений проживают (ли) в странах, которые посещают учащиеся по программе образовательных путешествий.

Исторические события, описываемые в произведениях греческих, английских поэтов, изучаются на предмете история.

Тексты для постановки миниатюр используются в предметах сценическая речь, сценическое движение, Речь, мастерство актёра, театральной академии СПб.

<i>Класс</i>	<i>Период</i>	<i>Текст</i>	<i>Кто</i>	<i>Интеграция</i>
5		Скороговорки, пословицы поговорки русского народа	В миниатюре текст даёт учителем	Литература, Игры
		Стихи – Д. Хармс		
6		Лимирики – Э.Лир, Стихи – С.Я. Маршак (на англ.яз)	В миниатюрах текст выбирается учащимися	Литература Англ. язык Путешествия История ИЗО
		Мифы Древней Греции, Басни – Эзоп Батрахиомахия		
7		Английские баллады	В миниатюрах текст выбирается учащимися.	Литература История Англ. язык Путешествия ИЗО
		«Алиса в..» – Л. Кэрролл; Корабль дураков – С. Брант		
8		«Карманная школа», полусказки – Ф. Кривин; «Чиполлино», «Приключения голубой стрелы» - Дж. Родари	Текст адаптируется и переводится учащимися.	Литература История Труд Путешествия МХК ИЗО
		Кукольный театр Петрушки		

Формы проведения уроков

- Репетиции
- Видео-просмотры
- Импровизации
- Игры, тренинги

Критерии контроля

Так как программа является развивающей, то она не предполагает строгих критериев контроля по результатам образования. Полученные в процессе обучения навыки театрального искусства реализуются учениками непосредственно в творческой работе, то есть в таких мероприятиях, как спектакль, театрализованное представление, творческие отчеты-показы занятий, миниатюры, концерты.

**Перечень основных и дополнительных источников информации:
учебники, учебные пособия.**

- Поэтика. Аристотель.
- Проблема речевого жанра. М. М. Бахтин
- Действие в драме. С. В. Владимиров
- Драма и действие. Б. О. Костелянец.
- Свобода и зло. Б. О. Костелянец
- Основы сцен движения. И. Э Кох.
- Искусство актера и режиссера. К. С. Станиславский.
- Азбука актера, режиссера и педагога любительского театра. В. Б. Соловьев.
- Музыка спектакля. Н. А. Таршис.
- О жанре. Г. А. Товстоногов
- Открытая педагогика. В. М. Фильштинский.
- ...Все краски мира, кроме желтой. А. Чернова.

5 класс

Цели:

- сохранение здоровых психофизических качеств и тренировка психофизического аппарата юного актера при условии органичного игрового способа освоения материала;
- знакомство с предметом театр;
- построение фундамента для дальнейшего самостоятельного творчества;

6 класс

Цели:

- формирование творческого процесса в группе, паре, ансамбле;
- воспитание общих двигательных навыков: точности движения, правильного распределения мышечных усилий;
- тренировка воли;
- совершенствование координации движений;
- изучение понятия импровизация;

7 класс

Цели:

- освоение свободного существования в диалоге;
- изучение понятия импровизация;
- освоение понятий – роль, характер, монолог;
- освоение совместной работы над ролью (режиссер, актер);
- освоение ряда двигательных навыков – пластических заданий повышенной трудности.

8 класс

Цели:

- самостоятельное применение приобретённых навыков в работе над ролью;
- освоение таких понятий как – сценография, перевоплощение, импровизация;
- развитие мизансценического мышления и пластического мышления детей.

1. Личностные УУД

А.

Учащиеся делятся на пары. Паре даётся диалог из литературы (Н. В. Гоголь «Ревизор»). Пара разбирает поведение персонажей. Оценивает это поведение с точки зрения этических норм и принципов.

Б.

Учащимся даётся задание. Взять (воображаемую конфету), которую его попросили передать. Учащемуся очень хочется съесть эту конфету. Он съедает эту конфету. Фантик необходимо выбросить, а учащийся собирает фантики от конфет, и этого фантика в его коллекции нет. После выполнения задания учащемуся предлагается рассказать, что он чувствовал, о чём думал.

Упражнение: Учащиеся едут в метро. Сидят. На остановке входит старый человек, знакомая бабушки или мамы. Хочет сесть. Сидящие не должны уступать место. Задача сидящих обыграть своё поведение в этой ситуации. После выполнения задания учащимся предлагается рассказать, что они чувствовали, о чём думали.

В.

Учащимся даётся карточка с текстом (стихотворением) и названием профессии (президент, врач, философ). Задача учащегося рассказать текст от лица человека этой профессии.

2. Регулятивные УУД

А.

Учащиеся ложатся на полу в центре зала, изображая болото (коряги, кусты). Один из учащихся стоит с одной стороны болота, должен пройти сквозь болото достигнув стула, который стоит на другой стороне болота. Изображающие коряги и кусты мешают идущему достигнуть цели. Они могут хватать идущего за ноги. Мешающие не могут передвигаться. Как только мешающий сдвинулся с места, он автоматически перестаёт мешать.

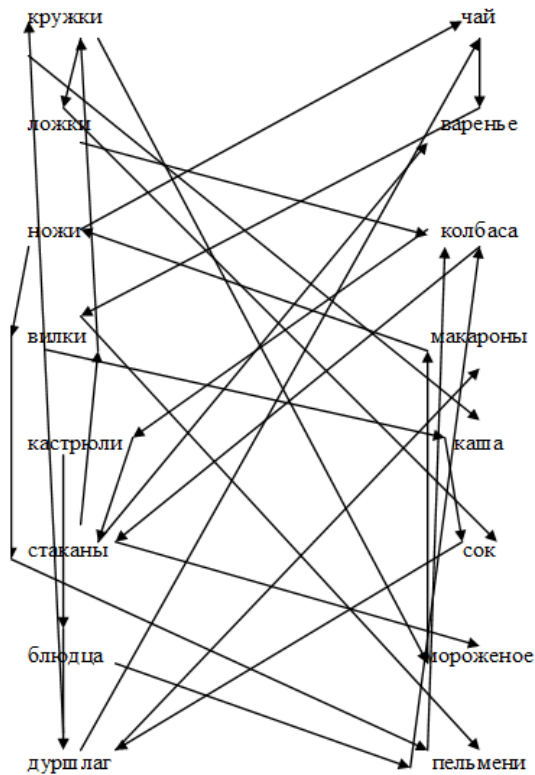
Б.

Учащимся раздаются три карточки (посуда, еда, еда). Каждая еда оценивается в 0.5 балла. Путём обмена учащийся должен приобрести необходимые карточки с едой, чтобы получилась 1. Учащимся выдаётся маршрутный лист. На листе изображён путь обмена данного учащегося.

Игра может носить другой характер. Учащийся должен собрать необходимые ингредиенты для блюда.

кружки	кружки	0.5 кружки	0.5 кружки
ложки	Ложки	0.5 ложки	0.5 ложки
Ножи	Ножи	0.5 ножа	0.5 ножа
Вилки	Вилки	0.5 вилки	0.5 вилки
Кастрюли	Кастрюли	0.5 кастрюли	0.5 кастрюли
Стаканы	Стаканы	0.5 стакана	0.5 стакана

Блюдца	Блюдца	0.5 блюдца	0.5 блюдца
Дуршлаг	Дуршлаг	0.5 дуршлага	0.5 дуршлага
Чай	Чай	0.5 чая	0.5 чая
Варенье	Варенье	0.5 варенья	0.5 варенья
Колбаса	Колбаса	0.5 колбасы	0.5 колбасы
Макароны	Макароны	0.5 макарон	0.5 макарон
Каша	Каша	0.5 каши	0.5 каши
Сок	сок	0.5 сока	0.5 сока
Мороженое	Мороженое	0.5 мороженого	0.5 мороженого
Пельмени	пельмени	0.5 пельменей	0.5 пельменей



3. Познавательные УУД

А.

Учащийся в течение минуты рассказывает рецепт приготовления блюда, подбрасывая с заданным ритмом мячик. Далее учащийся должен рассказать этот же рецепт за 30 секунд, за 10 секунд.

Б.

Учащиеся делятся на группы. Выбирается сказка (курочка ряба, колобок). Каждой группе выдаётся карточка с названием жанра (трагедия, комедия, детектив, боевик, ужасы, мюзикл). Группа должна придумать (10 минут) и показать сказку с учётом жанра.

В.

Учащиеся делятся на пары. Пара должна придумать (3 минуты) и провести презентацию предмета (не более 1 минуты). Один изображает предмет, другой проводит презентацию.

4. Коммуникативные УУД

А.

Учащиеся делятся на тройки. В тройке: один отходит в сторону. Двое прячут предмет. Далее оба учащихся одновременно говорят третьему, где спрятан предмет (один говорит правду, другой говорит не правду). Задача каждого добиться, чтобы третий пошёл в то место, где спрятан предмет, по его словам.

Б.

Учащиеся садятся в круг. Каждый придумывает название команды. Далее учащиеся делятся на пары. В паре, каждый по очереди объясняет своё название команды. Цель прийти к единому мнению. Далее пары объединяются в четвёрки. Каждая пара объясняет своё название. Четвёрки объединяются в восьмёрки и т.д. Цель упражнения прийти к единому мнению.

Ссылки на источники

1. Федеральные государственные требования к минимуму содержания, структуре и условиям реализации дополнительной общеобразовательной программы в области театрального искусства «Искусство театра» (от 12 марта 2012 года).
2. Примерная программа Министерства общего и профессионального образования РФ (С дополнениями и изменениями структуры).
3. Программа театральная культура под ред. Некрасовой Л.М.,
4. Программа сценическое движение под ред. Гребенкина А.В.,
5. Программа художественное движение под ред. Кулагиной И.Е.,
6. Моя жизнь в искусстве. Станиславский К.С.
7. Основы сценического движения. Кох И.Э.
8. О действенном анализе пьесы и роли. Кнебель М.И.
9. Открытая педагогика. Фильштинский В.М.
10. О жанре. Товстоногов Г.А.
11. Драма и действие. Костелянец Б.О.

Кузьмин Александр Владимирович,

кандидат филологических наук, директор НОУ «Школа им. А.М. Горчакова», Санкт-Петербург, Павловск
amgorchakov@rambler.ru

Развитие универсальных учебных действий учащихся на уроках литературы

Аннотация. В статье приводятся примеры типовых заданий по развитию универсальных учебных действий учащихся (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных) на уроках литературы в основной школе.

Ключевые слова: Универсальные учебные действия учащихся. Компетентностный подход. Личностные УУД. Регулятивные УУД. Познавательные УУД. Коммуникативные УУД.

Очевидно, что в рамках урока или учебного проекта возможно комплексное развитие всех видов универсальных учебных действий учащихся (УУД): личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных. Тем не менее на отдельном уроке или этапе проекта целесообразно фокусироваться на работе с конкретными УУД. Ниже

приводятся примеры типовых заданий по формированию и развитию УУД на уроках литературы в средней и старшей школе.

Личностные универсальные учебные действия

Типовое задание 1. Ответы на проблемные вопросы с опорой на текст.

Развитие личностных УУД на уроках литературы лежит прежде всего в сфере индивидуализированного отношения учащегося к прочитанному. Чтобы адекватно передать свои ощущения, мысли, учащиеся должны научиться формулировать тезис и приводить аргументы в его поддержку. Как показывает практика, тезис проще сформулировать путем ответа на вопрос.

В качестве типового задания можно привести работу на уроках литературы с хрестоматийным вопросом по повести И. С. Тургенева «Муму»: почему Герасим утопил Муму?

Прежде тем предложить учащимся дать развернутый ответ на вопрос, имеет смысл провести совместный мозговой штурм с обязательной фиксацией идей, предлагаемых учениками, на доске или флип-чарте. В нашей практике ответы учащихся были следующие:

- Герасим не мог идти поперек воли барыни;
- Герасим обещал Гавриле, что сам покончит с Муму;
- убийство Муму было жестом протеста Герасима;
- убийство Муму было жестом отчаяния Герасима;
- убийство Муму рационально объяснить нельзя.

После мозгового штурма учащиеся получают задание выбрать тот ответ, который они считают наиболее правильным, со своей точки зрения, и обосновать его, опираясь на текст.

В контексте личностных УУД данное задание нацелено и на развитие эмоционального интеллекта, поскольку ответ на вопрос потребует от ученика не только рационального поиска информации в тексте, но выражения личного, пропущенного через себя отношения к трагедии героя.

Типовое задание 2. Ответы учащихся на проблемные вопросы морально-нравственного характера с опорой на собственный опыт эмоциональных переживаний и свои морально-этические ценности.

Развитие личностных УУД предполагает саморазвитие морального сознания и ориентировки учащихся в сфере нравственно-этических отношений, формирование активной позиции в осуществлении собственного морального выбора на основе рефлексии, умения выражать эмоциональное отношение к ситуации. Всего этого можно отчасти достичь при работе с текстами психологической прозы, где на уровне сюжета перед читателями – прямо или косвенно – ставятся вопросы морально-этического содержания.

В качестве примера такого текста можно привести рассказ Ю. Яковлева «Тяжелая кровь». Фабула произведения сводится к следующему: действие происходит во время Великой Отечественной войны; сын местной учительницы попадает в плен со своими одноклассниками за попытку поджога лесопилки; отчаявшаяся мать просит коменданта помиловать сына, тот дает согласие; когда учительница приходит на место расстрела мальчиков, она, глядя на своих учеников, не может забрать своего сына. Один из

ключевых вопросов рассказа, на который учащиеся должны дать ответ, – «Почему мать не спасла своего сына?»

Этот вопрос целесообразно обсуждать в самом конце изучения рассказа, проделав определенную подготовительную работу, состоящую из нескольких заданий:

Задание 1. Что чувствует мать, когда узнает, что с ее сыном случилось что-то неладное? Внимательно перечитайте текст и заполните таблицу: что мать видит, слышит, чувствует, когда идет на встречу с комендантом.

Задание 2. Воспроизведите внутренний монолог одного из мальчиков, приговоренных к расстрелу. Что мог чувствовать Ваш герой или что он мог вспоминать под дулами немецких автоматов?

Задание 3. Воспроизведите внутренний монолог матери, когда она приходит на место расстрела и смотрит на своих учеников. Или: воспроизведите молчаливый диалог между учительницей и ее сыном.

Выполнение этих заданий призвано психологически подготовить ребят к очень сложному ответу на не менее сложный ключевой вопрос рассказа. Но, прежде чем ребята начнут отвечать на него в письменной форме (и только так!), следует провести общую дискуссию, расставив необходимые акценты. При этом отвечать учащиеся будут, опираясь не столько на текст, сколько на свой опыт эмоциональных переживаний и свои морально-этические ценности.

Такой алгоритм действий (подготовительный этап – общее обсуждение – индивидуальный письменный ответ), на наш взгляд, может эффективно работать при изучении любого текста психологического содержания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Наиболее эффективной формой работы учащихся для развития регулятивных УУД нам представляется индивидуальный или групповой проект. Именно в проектных формах взаимодействия учащихся и учителя развиваются навыки целеполагания, планирования, саморегуляции, контроля и самоконтроля, оценки и самооценки. Приведем примеры заданий для индивидуального и группового проектов.

Типовое задание 1. Индивидуальный проект «Поэтический сборник».

Учебный проект «Поэтический сборник» реализуется нами на уроках литературы в 7-м и 8-м классах. Основная задача, которая ставится перед учениками, - создать антологию стихотворений, объединенных общей темой.

Поэтапная реализация проекта позволяет учащимся научиться ставить задачи, планировать свое время, создавать законченный продукт своей учебной деятельности. Этапы проекта включают:

1. Совместное знакомство с жанром антологии, выявление характерных черт жанра: единая тема, расположение стихотворений, вступительная статья составителя и др.

2. Совместное обсуждение задач, которые стоят перед составителем антологии.

3. Совместное знакомство с жанром вступительной статьи к антологии.

4. Индивидуальная постановка задач с последующей мини-презентацией идеи сборника.

5. Разработка индивидуального плана-графика работы над сборником.

6. Индивидуальный отбор стихотворений для сборника (учитель выступает в роли консультанта).

7. Написание вступительной статьи к сборнику.
8. Верстка и печать сборника.
9. Репетиции выступлений.
10. Презентация сборников.
11. Рефлексия.

В этот план могут вноситься коррективы. Так, в 2013-2014 учебном году в результате совместного обсуждения с учащимися была выбрана единая для всех сборников тема – «Любви неугасаемое чудо...». В рамках этой темы ученики формулировали свои индивидуальные темы: «Признание в любви», «Любовь и разлука», «Чувства любви», «Любовное послание», «Безответная любовь», «Любовь как сон», «Символы любви», «Воспоминания о любви», «Любовь к матери», «Любовь к родине», «Любовь к природе», «Любовь к Богу».

Любой учебный проект эффективен тогда, когда учащиеся понимают для себя его ценность. Важность данного проекта для учеников заключается отнюдь не в развитии регулятивных УУД, а в его эмоциональной составляющей: подросток испытывает потребность в самовыражении своих чувств. При этом не всякий способен к художественному творчеству, чужая поэзия в данном случае заполняет образовавшуюся лакуну: ученик эмоционально сближается с поэтом, в эстетической форме переживая то, что его волнует. Именно это определяет успех проекта «Поэтический сборник».

Типовое задание 2. Групповой проект «Русское барокко».

В курсе литературы 9 класса учащиеся знакомятся с образцами русской литературы и культуры XVII века: поэзией Кариона Истомина, Симеона Полоцкого, школьным театром. Изучение этого материала завершается проектом «Русское барокко». Класс делится на три группы: первая создает свою версию «Букваря» Кариона Истомина, вторая – «Вертограда многоцветного» Симеона Полоцкого, третья – готовит постановку «Комедии притчи о блудном сыне» того же Симеона Полоцкого.

Этапы проекта:

1. Совместное знакомство с поэзией Кариона Истомина, Симеона Полоцкого, школьным театром конца XVII – начала XVIII века.
2. Совместное обсуждение и постановка целей и задач проекта, общего плана-графика; самостоятельное деление на группы.
3. Совместное обсуждение задач, которые стоят перед участниками той или иной группы.
4. Разделение ролей внутри групп (писатели, художники, постановщики, декораторы и проч.)
5. Разработка группового плана-графика работы над сборником.
6. Реализация проекта в группах (учителя выступают в роли консультантов).
7. Верстка и печать «Букваря» и «Вертограда», генеральная репетиция «Комедии».
8. Презентация результатов проекта.
9. Рефлексия.

Познавательные универсальные учебные действия

Познавательные УУД связаны прежде всего с развитием навыков работы с информацией: поиск информации, ее отбор, интерпретация, переработка, структурирование и презентация в новом виде.

Формы развития информационных компетентностей могут быть самые разные: составление плана, написание тезисов, кодирование информации в графических схемах, таблицах, комментирование и др.

Ниже приводятся типовые задания, связанные с составлением таблиц и тезисного плана.

Типовое задание 1. Составление таблиц.

В курсе литературы 5-го класса учащиеся знакомятся с понятиями *фабула* и *сюжет*. Мы вводим эти понятия при изучении повести Н. В. Гоголя «Ночь перед Рождеством».

Для закрепления понятия фабулы учащимся предлагается заполнить таблицу, в которой каждому элементу фабулы взаимоотношений Вакулы и Оксаны (и/или Вакулы и черта) должно быть подобрано соответствующее событие из текста. Таблица выглядит следующим образом:

<i>Составляющая фабулы</i>	<i>События в тексте</i>
Экспозиция	
Завязка	
Развитие действия	
Кульминация	
Развития действия	
Развязка	
Заключение	

К работе с таблицами мы прибегаем и при изучении других произведений, например, комедии Н. В. Гоголя «Ревизор». Для структурирования информации о чиновниках учащимся предлагается заполнить следующую таблицу:

<i>Власть/заведение</i>	<i>Представитель</i>	<i>Что говорится в тексте об этой ветви власти или заведении? Приведите цитаты.</i>
Исполнительная		
Судебная		
Полиция		
Богоугодные заведения		
Училища		
Почта		

Типовое задание 2. Составление тезисного плана.

Навык составления тезисного плана в курсе литературы логичнее всего формировать и развивать при работе со статьями, входящими в учебники по курсу. Для успешного выполнения задания мы даем учащимся следующий алгоритм действий:

1. Не спеша прочитайте текст. Возможно, вам понадобится несколько прочтений, чтобы вникнуть во все особенности его содержания и формы.

2. Мысленно ответьте на вопрос: «Что хотел сказать автор?». Затем определите не только основную мысль всего текста, но и те логические «ступени», которыми автор текста подвел читателя к итоговой идее.

3. Соотнесите эти последовательные мысли со структурными частями текста.
4. Эти отдельные мысли – основа тезисов. Убедитесь, что все они отличаются между собой по содержанию и не повторяют друг друга.
5. Закройте глаза или спрячьте написанный текст, а затем каждую отдельную мысль мысленно переформулируйте своими словами. Ваша задача – сказать о ее основном содержании, избавляясь от неважных мелочей и деталей, не несущих основного содержания. Сократите художественные, «декоративные» элементы, оставив лишь значимые, без которых мысль потеряется.
6. Итак, вы вычленили и сформулировали тезисы. Если их можно сократить без потери смысла, сделайте это. Если они и так уже содержат только суть, переходите к оформлению плана.
7. В отличие от других типов плана, тезисный план не требует создания специального заголовка для каждого пункта: ими и так являются сформулированные тезисы. Запишите их последовательно в том же порядке, в котором они расположены в авторском тексте, не нарушая его.
8. В отдельных случаях допустимо изменить порядок следования тезисов, если это оправдано развитием сюжета (например, несколько параллельных сюжетных линий) или помогает вам лучше ориентироваться в содержании.
9. Если содержание, логика доводов и идея авторского текста легко воспроизводятся с помощью вашего тезисного плана – то вас можно поздравить, он составлен правильно.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Главное, чему должны научиться учащиеся в рамках развития коммуникативных УУД, – успешно взаимодействовать друг с другом и взрослыми, научиться слушать и слышать друг друга, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Последнее наиболее успешно развивается в жанрах сочинений, эссе, рецензий, статей и проч. Остановимся на контактных формах работы учащихся – работе в парах и группах.

Типовое задание 1. Работа в парах. Инсценировки.

Инсценировка – одна из наиболее эффективных форм эмоционального проживания и понимания текста – не только драматургического, но и прозаического.

Приведем пример задания для инсценировки на материале комедии Н.В. Гоголя «Ревизор».

Перед учащимися была поставлена задача инсценировать одно из явлений 4 действия комедии (чиновники дают взятки Хлестакову). Приступая к заданию, мы совместно с учащимися составили рекомендации по его выполнению:

1. Внимательно прочитайте текст, обращая особое внимание на авторские ремарки.
2. Обсудите, какими представляются Вам персонажи: их внешность, походка, манера говорить, особенности жестикуляции и др. При составлении портрета персонажа Вам поможет его ассоциация с каким-нибудь животным.
3. Прочитайте «замечания для господ актеров», данные автором.
4. Проанализируйте развитие действия. Как персонажи пытаются найти контакт друг с другом? Какие цели при этом преследуют? Как меняются в процессе общения?

5. Как Вам представляются декорации к этой сцене? Каково ее световое и звуковое оформление?
6. Составьте свои рекомендации для актеров, как должна играть эта сцена.
7. Подготовьте инсценировку согласно своим рекомендациям.
8. Расскажите зрителям, как, на Ваш взгляд, следует играть эту сцену.
9. Разыграйте сцену.
10. Вместе со зрителями проанализируйте свою постановку.

Успех выполнения данного задания был обеспечен несколькими факторами:

- а) мы предварительно посмотрели спектакль «Ревизор», поставленный в Александринском театре В. Фокиным, задав тем самым необходимый эмоциональный импульс;
- б) задание было обсуждено и *детально* сформулировано совместно с учащимися;
- в) задание дало учащимся возможность самовыразиться и отрефлексировать свою постановку и постановки одноклассников.

Типовое задание 2. Групповая дискуссия.

В школьном курсе литературы изучаются тексты, в которых представлены разные идеологические позиции, принадлежащие целым группам персонажей. Эти позиции зачастую даются автором произведения в полифоническом исполнении, то есть их выражает не один герой, а целая группа персонажей. Такая ситуация наблюдается в «Грозе» А. Н. Островского, «Обломове» И. А. Гончарова, «Отцах и детях» И. С. Тургенева, «Войне и мире» Л. Н. Толстого, «Тихом Доне» М. А. Шолохова и ряде других произведений. Чтобы продемонстрировать, как из индивидуальных позиций отдельных персонажей складывается то или иное общественное мнение или идеологическое направление, мы предлагаем учащимся разыграть групповую дискуссию.

Для этого, во-первых, требуется определить в тексте приверженцев того или иного направления и «распределить» персонажей (то есть роли) среди учащихся.

Далее начинается групповая подготовка. Группа формулирует защищаемый тезис (или тезисы), задача же конкретных участников – привести аргументы в защиту этого тезиса с обязательной опорой на текст. Группа также должна предусмотреть контраргументы, которые могут быть выдвинуты «оппозиционерами», и быть готовой отвечать на них. Подготовительный этап должен завершиться написанием своеобразного «сценария» или плана выступления.

Только после тщательной подготовки можно приступить к содержательной дискуссии (дебатам).

Такого рода дискуссии формируют у учащихся очень важные навыки коммуникативной культуры: интересоваться чужим мнением и высказывать свое; вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблем; способность действовать с учетом позиции другого; понимание возможности различных точек зрения, не совпадающих с собственной; готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.

Кутыгина Татьяна Владимировна,

учитель математики Негосударственного образовательного учреждения «Школа им. А. М. Горчакова», г. Санкт-Петербург, Павловск.

Kutygina@list.ru

Формирование универсальных учебных действий на уроках математики

Аннотация. В статье приводятся фрагменты уроков, направленных на развитие УУД.

Ключевые слова: алгебра, начала анализа, геометрия, иррациональные и рациональные неравенства, геометрия Евклида, Лобачевского, квадрат числа, сумма последовательных нечётных чисел, палиндромические пары.

Регулятивные УУД.

Предлагаемые виды организации работы на уроке, направлены на создание проблемной ситуации, для решения которой необходим анализ и соотнесение известных фактов по теме с теми, что создают проблему. Поиск и выделение необходимой информации, знаково-символические и логические действия приводят к постановке и решению проблемы. Такие формы работы я использую на уроках изучения нового материала и вторичного закрепления тем, когда трудность заданий возрастает и для их выполнения требуется использовать комбинированные методы решения.

1. Урок алгебры и начал анализа в 10 классе. Решение иррациональных неравенств. На предыдущих уроках отработывались навыки решения неравенств вида: $\sqrt{f(x)} \leq a$, $\sqrt{f(x)} \geq a$, где a - действительное число. На этом уроке предстоит научиться решать неравенства, в правой части которых рациональная функция от переменной, а также неравенства, содержащие иррациональную функцию как в левой так и в правой части. Итогом работы должны стать алгоритмы решения неравенств, записанные в виде равносильных неравенств и их систем. Рассмотрим подробнее фрагмент урока на примере неравенства вида $\sqrt{f(x)} \leq g(x)$.

На интерактивную доску выводятся неравенства вида $\sqrt{f(x)} \leq a$, решенные на предыдущих уроках, причем, a принимает в них положительные, отрицательные и нулевые значения. Учащиеся анализируют все случаи, выдвигают гипотезы, обсуждают предложения друг друга. В ходе дискуссии рождается условие равносильного перехода от иррационального неравенства к рациональному: $\sqrt{f(x)} \leq g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) \leq 0, \\ f(x) \leq g^2(x) \end{cases}$, но записано это условие пока для конкретного неравенства.

Если дискуссия зашла в тупик, учитель предлагает ещё одно или несколько неравенств с числом в правой части, помогающее правильно проанализировать все случаи. Затем решается неравенство и записывается обобщенный вывод в виде теоремы.

Аналогично поступают и с остальными двумя видами неравенств.

2. Урок алгебры в 8 классе. Решение рациональных неравенств.

К этому уроку учащиеся умеют решать неравенства I степени, записывать ответ для неравенств I и II степени с графического изображения функции.

Учитель предлагает решить неравенство вида: $(x-a)(x-b)(x-c)(x-k) \leq 0$.

Чтобы продумать план действий, учащиеся решают неравенство I степени двумя способами и неравенство II степени графическим способом.

Анализируя полученные результаты, выделяют проблемы:

- найти точки пересечения с осью Oх,
- определить знаки функции из левой части в полученных промежутках.

На следующих уроках задание усложняется: левая часть представлена в виде многочлена; при разложении на множители появляются корни четной кратности; наконец левая часть является дробно-рациональной функцией.

Результатом этой серии уроков является алгоритм решения рациональных неравенств.

Личностные, коммуникативные УУД.

На уроках математики организовать работу, развивающую личностные и коммуникативные качества можно в групповой работе, либо организовав диспут.

Такие формы работы я использую на уроках самостоятельного изучения теоретического материала, либо уроках обобщения и систематизации знаний по теме. Предлагаю организацию урока и подготовительную работу, которую нужно провести с учащимися, чтобы урок достиг цели и настроил учащихся на активную работу на всех этапах урока. В нашей школе используется балльная система оценок, но её не трудно перевести в 5-ти балльную, предварительно обсудив с учащимися критерии.

Урок систематизации и обобщения знаний по геометрии в 8-м классе.

В таких уроках главное - подготовительный этап.

При подготовке этого мероприятия учащиеся на уроке разрабатывают критерии оценки выступления, делят курс 8 класса на три равнозначные темы, обсуждают возможные варианты презентаций, делятся на группы, выбирают капитанов команд. В зависимости от подготовки класса, задания (темы), можно дать заранее, а можно на уроке. В качестве помощи в подготовке презентации стоит оговорить регламент выступления. Обязательно следует посвятить следующий урок анализу выступлений, дать высказаться всем желающим, предоставить возможность командам дать самоанализ выступления, участия членов команды в работе. Регулярность таких уроков вырабатывает умения взаимодействовать, сотрудничать со сверстниками и взрослыми, слушать, ориентироваться в межличностных отношениях, вырабатывает владение монологической речью, научной терминологией, работе с различными видами информационных источников. На урок желательно пригласить в качестве жюри коллег.

Предлагаю возможный вариант протокола выступлений:

Критерии оценки представления темы по курсу геометрии в 8-м классе

№	Критерии	Оценка
1	Информативность презентации	10
	1.а Выявление взаимосвязей между рассматриваемыми понятиями, фактами, выводами	
	1.б Структурированность и логичность текста и выступления, презентации	
	1.в Корректность и полнота выводов (уровень общения)	
	1.г Существенность выделенных признаков подобия и различия	
2	Свободное владение темой, умение рассуждать при ответах на	7

	вопросы	
3	Активность команды	5
4	Дополнительный материал, включая выводы, полученные при ответах на вопросы	5
5	Умение задавать вопросы.	3
6	Взаимоотношения между членами команды.	5
	ИТОГО:	35

Познавательные УУД

На уроках математики познавательные и регулятивные учебные действия неотделимы друг от друга. Поэтому я выбрала исследовательскую работу в качестве примера познавательных действий. При проведении такой работы важно: планирование работы учащегося и его совместной работы с учителем. Это нужно оформить в виде календарного графика, в который можно вносить коррективы.

План подготовительного этапа:

1. Подбор информационных источников
2. Работа с источниками.
3. Составление тематического плана выступления.
4. Отбор материала.
5. Подготовка презентации.
6. Репетиция выступления.

1. Исследовательская работа по теме: «Геометрия Лобачевского».

Аннотация.

Данную работу целесообразно проводить в 9-м классе, т. к. учащиеся к этому времени привыкли к разделу математики – геометрия. Структуре этого курса. Именно на этом предмете подробно демонстрируется процесс создания любой науки: аргументируется необходимость введения начальных понятий, вводится аксиоматика, на основании этих фактов строятся выводы, называемые теоремами.

Не имеет смысла приводить полный текст исследовательской работы, как один из вариантов её содержания привожу вступление, оглавление, основные фрагменты и список литературы. Объем и глубина изучения зависит от желания, возможностей учащегося.

В работе раскрывается неоднозначный подход к построению геометрии, и в то же время рассматриваются три необходимых условия для создания любой системы аксиом: непротиворечивости, минимальности, полноты.

Особый акцент в работе сделан на различие в определении параллельности прямых, также проводится сравнение некоторых теорем в геометриях Лобачевского и Евклида:

<i>В геометрии Евклида</i>	<i>В геометрии Лобачевского</i>
Сумма углов любого треугольника постоянна и равна $2d$.	Сумма углов меняется от треугольника к треугольнику и всегда меньше $2d$.
Сумма углов всякого выпуклого четырехугольника равна $4d$.	Сумма углов выпуклого четырехугольника меньше $4d$. Так что, в частности не существует прямоугольников.
Ко всякому треугольнику можно построить подобный, но не равный ему треугольник.	Если три угла одного треугольника соответственно равны углам другого треугольника, то они равны.
Вокруг всякого треугольника можно описать окружность	Не вокруг всякого треугольника можно описать окружность.

Вступление

Проблемами, связанными с разного рода геометриями ученые занимались давно. Изначально создавался фундамент из аксиом, на котором Евклид построил свою, непротиворечивую геометрию. Однако сам Евклид заметил некоторые проблемы, которые не смог решить. Это проблема пятого постулата, благодаря которой и существует геометрия Лобачевского. В реферате рассмотрен процесс возникновения геометрии, различные геометрические пространства, некие проблемы в развитии геометрии как науки. Геометрия Лобачевского, с момента создания, привлекала к себе внимание. Она явилась неожиданным решением проблемы пятого постулата, над которым долго бились многие ученые. В работе использованы работы авторитетных ученых.

2. Урок по теме «Экскурсия по таблице квадратов натуральных чисел»

На примере этого мероприятия я хочу показать, как использование анимационных презентаций позволяет повысить интерес, активность учащихся, а значит обеспечить их участие в полемике, выступлениях.

Предлагаемый урок разработан учителями математики НОУ «Школа им. А. М. Горчакова» (Санкт-Петербург) Кутыгиной Татьяной Владимировной и Лейкиной Тамарой Николаевной.

Данное занятие рекомендуется проводить в пятом классе. Оно готовит ребят к введению понятия степень с натуральным показателем. В результате проведенного урока ребята учатся ориентироваться в таблице квадратов чисел, встречаются с «числами–перевёртышами», «палиндромическими парами». Установленные закономерности и взаимосвязи между квадратами чисел, самими числами и их квадратами способствуют запоминанию таблицы.

Название занятия обусловлено тем, что за время урока ученики, составив таблицу квадратов чисел от 11 до 32, несколько раз обращаются к ней и открывают новое для себя.

Этот урок способствует развитию умения анализировать, различать информацию, требующую запоминания и понимания, выдвигать гипотезы, делать выводы на основании полученных фактов.

Ключевые слова: квадрат числа, сумма последовательных нечётных чисел, палиндромические пары.

Цели урока:

- вскрыть закономерности между числами и их квадратами в таблице квадратов натуральных чисел;
- развивать умение анализировать, обобщать, делать выводы, строить гипотезы;
- показать через связь искусства с математикой гармонию мира.

Задачи:

- научить использовать распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания для вычисления квадрата числа;
- установить окончания квадратов чисел;
- получить рекуррентную формулу вычисления квадратов чисел;

– установить зависимости: между суммой первых последовательных нечётных чисел и их количеством; между разностью квадратов двух последовательных чисел и суммой этих чисел;

– научить возводить в квадрат числа, оканчивающиеся на пять.

Метод:

– проблемно-поисковый.

Формы работы на уроке:

– групповая;

– фронтальная.

Подготовка к уроку:

– разбить учащихся на группы;

– подготовить для каждой группы задания к слайду № 3: несколько двузначных чисел для заполнения таблицы квадратов чисел;

– распечатать материалы приложений.

Оборудование:

– интерактивная доска.

Ход урока

Этап I

Мотивация к теме урока.

Слайд № 1



Учитель рассказывает о картине русского художника Н. П. Богданова-Бельского «Устный счёт», написанной в 1895 году.

На картине изображена деревенская школа XIX века во время урока устного счёта. Учитель – реальный человек, Сергей Александрович Рачинский. Он был профессором Московского университета, ботаником и математиком. На волне народничества в 1872 году Рачинский вернулся в родное село Татево, где создал школу, с общежитием для крестьянских детей, разработал уникальную методику обучения устному счёту. Эпизоду из жизни школы с творческой атмосферой, царившей на уроках, посвятил своё произведение Богданов-Бельский, бывший сам учеником Рачинского.

На доске написана задача, которую необходимо решить ученикам:

$$\frac{10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2}{365}$$

Решить устно задачу учащимся поможет этот урок.

По желанию учитель может сообщить факты из биографии С.А. Рачинского (Приложение 3)

Этап II

Заполнение таблицы квадратов натуральных чисел.

Учитель предлагает ребятам начать знакомство с таблицей квадратов с нахождения окончаний квадратов натуральных чисел. В ходе дискуссии выясняется, что достаточно рассмотреть натуральные числа первого десятка.

Слайд № 2

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n ²										

Полученные результаты фиксируются в таблице на доске и закрепляются в упражнении: могут ли быть квадратами натуральных чисел следующие числа?

Слайд № 2

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n ²	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Окончания квадратов: 0 1 4 5 6 9

Запишите последнюю цифру результатов действий:
 $56^2 = \dots \square$ $189^2 = \dots \square$ $2147^2 = \dots \square$ $124^2 = \dots \square$ $73^2 = \dots \square$

Могут ли быть квадратами следующие числа:
 1089 1548 2017
 3082 5625 6250?

На следующем слайде предъявляется незаполненная таблица.

Слайд № 3

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
n ²										

n	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
n ²										

n	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
n ²										

Учитель предлагает заполнить её и для этого использовать распределительное свойство, перейдя к «круглым» числам.

На слайде с помощью анимации показан пример такого вычисления.

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
n ²										

n	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
n ²										

n	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
n ²										

$11^2 = 11 \cdot 11 = 11 \cdot (10 + 1) = 110 + 11 = 121$
 $19^2 = 19 \cdot (20 - 1) = 380 - 19 = 361$

После этого группам учащихся раздаются задания на вычисление квадратов натуральных чисел от одного до тридцати двух.

Полученные результаты заносятся в таблицу.

Этап III

Выявление закономерностей между числами в таблице.

На следующем слайде представлена заполненная таблица. Ребятам предлагается рассмотреть внимательно числа и найти закономерности, помогающие запомнить квадраты чисел.

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
n ²	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400

n	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
n ²	441	484	529	576	625	676	729	784	841	900

n	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
n ²	961	1024								

В ходе обсуждения называются пары квадратов 12 и 21: 144 и 441; то же самое подмечается для квадратов 13 и 31: 169 и 961.

Анализируя следующие числа и их квадраты, ребята убеждаются, что дальнейший поиск таких же закономерностей бесполезен: $14^2 = 196$, а $41^2 = 1681$, и уже, начиная с числа 32, квадраты всех следующих чисел являются четырехзначными числами. Проводится аналогия с палиндромами в русском языке. Можно дать задание группам: привести примеры палиндромов в русском языке.

Полученные выводы отмечаются в таблице. Далее подмечается, что квадраты чисел 13 и 14 получаются перестановкой двух последних цифр, квадраты 24 и 26 отличаются на 100, 23 и 27 – на 200, 22 и 28 – на 300.

На этом же слайде с помощью анимации появляются полученные в диалоге факты.

Слайд № 4

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
n ²	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400

n	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
n ²	441	484	529	576	625	676	729	784	841	900

n	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
n ²	961	1024								

13² = 169, а 14² = 196 12² = 144, а 21² = 441
 24² = 576, а 26² = 676 13² = 169, а 31² = 961

Палиндромы: шалаш, наган, дом мод, 15951, 1001...

Следующий слайд представляет собой ту же таблицу, но квадраты некоторых чисел пропущены. Группам дается задание: анализируя два последовательных числа и их квадраты в таблице, попробовать заполнить пропущенные клетки и обобщить формулу нахождения квадрата числа, следующего за числом n . На этом же слайде анимационно показан выбор чисел:

Слайд № 5

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
n ²	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400

n	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
n ²	441	484		576		676	729		841	900

n	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
n ²	961	1024								

и формула:

Слайд № 5

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
n ²	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400

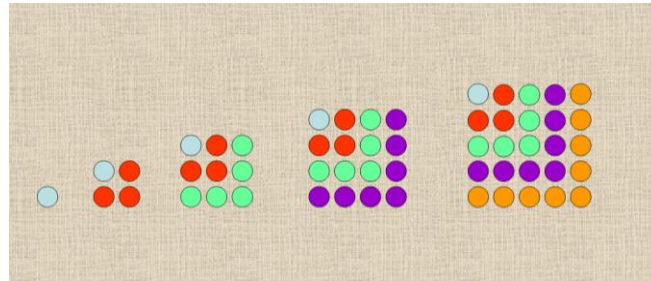
n	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
n ²	441	484		576		676	729		841	900

n	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
n ²	961	1024								

$(n + 1)^2 = n^2 + n + (n + 1)$

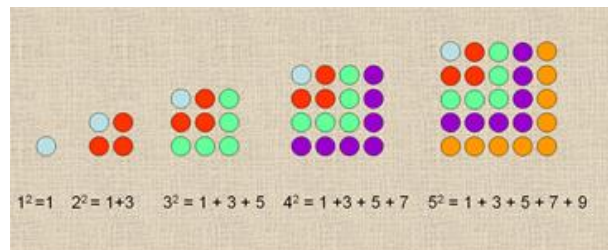
Можно пояснить ребятам, что с этой формулой они познакомятся в курсе алгебры 8 класса, показать, как она записывается и читается.

Геометрическая интерпретация квадрата числа как площади квадрата со стороной, равной числу, приводится на следующем слайде.



Квадраты, составленные из цветных кружочков, появляются постепенно, что помогает заметить закономерность при составлении квадрата следующего числа.

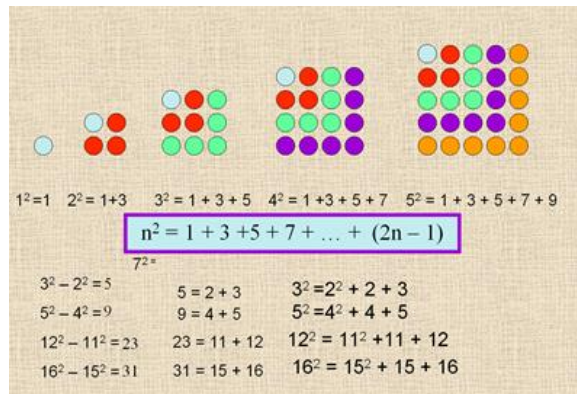
Далее ребятам предлагается записать площадь каждого квадрата в виде суммы предыдущего и количества новых кружков. Полученные результаты появляются на слайде.



Далее предлагается обобщить полученный результат в виде формулы. Ребятам сообщается, что выводится данная формула с помощью метода математической индукции, который изучается в профильных математических классах, на факультативах, в кружках. Формула выражает зависимость между квадратом числа, суммой первых последовательных нечётных чисел, количество которых равно самому числу, или последовательный ряд нечётных чисел.

Закрепить применение формулы предлагается, вычислив квадраты некоторых чисел и сверив полученные результаты с данными в таблице квадратов чисел.

Выразив число, на которое отличаются квадраты двух последовательных чисел, ребята замечают, что оно равно сумме самих чисел. Учитель знакомит их с названием этой формулы и сообщает им, что проходить формулы сокращенного умножения они будут на уроках алгебры в 8 классе. Все эти факты появляются на слайде.



Этап III

Квадраты чисел, оканчивающихся на 5.

Во время работы со слайдом № 7 ребята подмечают закономерности в квадратах чисел, оканчивающихся на пять. Сначала они вычисляют квадраты 15; 25; 35 и заносят их в таблицу.

Слайд № 7

Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5

n	15	25	35	45	55	65
n ²						

Далее обращают внимание на окончания квадратов.

Слайд № 7

Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5

n	15	25	35	45	55	65
n ²	225	625	1225			

После этого пытаются записать формулу зависимости количества сотен в квадрате числа от количества десятков в самом числе.

Слайд № 7

Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5

n	15	25	35	45	55	65
n ²	225	625	1225			

$2 = 1 \cdot \square$
 $6 = 2 \cdot \cdot$
 $12 = 3 \cdot \cdot$

Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5

n	15	25	35	45	55	65
n ²	225	625	1225			

$2 = 1 \cdot 2$
 $6 = 2 \cdot 3$
 $12 = 3 \cdot 4$

В ходе обсуждения появляется формула для вычисления квадрата числа.

Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5

n	15	25	35	45	55	65
n ²	225	625	1225			

$2 = 1 \cdot 2$
 $6 = 2 \cdot 3$
 $12 = 3 \cdot 4$

$(a5)^2 = b25, b = a \cdot (a + 1)$

Ребятам предлагается проверить правильность формулы, вычислив квадраты 45; 55; 65.

На этом работа с таблицей заканчивается. В качестве итога предлагается задание: «Впишите недостающие цифры так, чтобы равенство было верным». Его выполняют совместно с учителем. На слайдах показана последовательность анализа квадрата числа с первой цифрой 2 и окончанием квадрата равным 4. Далее анализируются следующие два задания, в которых совпадает цифра в разряде десятков самого числа и окончания квадратов, но квадраты числа отличаются количеством цифр. Аналогичное задание раздаётся ребятам в качестве домашнего задания, а также две задачи, имеющие отношение к теме этого урока. (Приложение 2)

Впишите недостающие цифры так, чтобы равенство было верным:

$(2 \square)^2 = \square \square 4$

$\square \square \square$
 $\square \square \square \square$

Впишите недостающие цифры так, чтобы равенство было верным:

$$(2 \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} 4 \quad \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array}$$

Впишите недостающие цифры так, чтобы равенство было верным:

$$(2 \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline 8 \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline 7 \\ \hline 8 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline 8 \\ \hline \end{array} 4 \quad (3 \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 1$$

$$(3 \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 1$$

Учитель объявляет результативность работы в группах и комментирует книгу Д. С. Фаермарка «Задача пришла с картины», возвращаясь к задаче с картины, которую предлагает решить.

Комментарии.

В Приложении 1 предлагается игра «Домино», которую нужно заранее подготовить по указанному образцу. Выбрать для неё время на уроке достаточно сложно из-за его плотности, поэтому учитель может воспользоваться ею по своему усмотрению.

Предложенный урок проводили два учителя, присутствуя на уроке одновременно. Это очень удобно, т.к. позволяет контролировать работу в группах.

Впишите недостающие цифры так, чтобы равенство было верным:

$(2 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 4$	$(3 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 1$
$(2 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 1$	$(3 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 1$
$(2 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 6$	$(3 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 4$
$(2 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 9$	$(3 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 5$
$(2 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 5$	$(3 \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array})^2 = \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} 6$

Дополнительные задачи.

1. Номер квартиры

Рассеянный математик, переселившийся в новый район, забыл номер своей квартиры. Он лишь помнил, что номер двузначный, является разностью квадратов двух

чисел, меньшее из которых равно цифре десятков и вдвое больше числа единиц номера квартиры.

Можно ли по этим данным вспомнить номер квартиры?

2. **Спидометр**

Находясь в пути за рулём, шофёр заметил, что на спидометре высветилось число 15951 (км). Ровно через два часа он обратил внимание на то, что на спидометре опять получилось число, которое можно прочесть справа налево и слева направо одинаково. (Такие числа называются **палиндромами**). Какова была средняя скорость автомобиля в эти два часа?

Ссылки на источники

1. Александров П. С., Что такое неевклидова геометрия. М.: АПН, 1950.
2. Винберг Э. Б., О неевклидовой геометрии. «Математика», № 3, 1996.
3. Ефимов Н. В., Высшая геометрия. – 7-е изд. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004

Мирзоян Мариэта Апресовна,

кандидат педагогических наук, учитель Школы имени А. М. Горчакова, Санкт-Петербург, г. Павловск

mirzoyan65@mail.ru

Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий на уроках русского языка

Аннотация. В статье предлагаются типовые задания, способствующие развитию универсальных учебных действий на уроках русского языка.

Ключевые слова: *деятельностный подход, личностные УУД, регулятивные УУД, познавательные УУД, коммуникативные УУД, уроки русского языка.*

Поскольку освоение учащимися УУД возможно только в деятельности, главная задача учителя, как мы её понимаем, переосмыслить свою роль в учебном процессе, так как школьное обучение «по старинке» «не создаёт условия для деятельной самореализации большинства детей» [1]. Главная задача учителя сегодня – организовать деятельность учеников на уроке. Конечно, при этом должны учитываться возраст учеников, характер и содержание учебного материала, конкретные цели урока и многое другое. Однако, на наш взгляд, успешность педагогической деятельности учителя сегодня определяется, прежде всего, его пониманием роли учеников в учебном процессе: именно ученики должны стать главными субъектами этого процесса. Самыми главными и самыми активными.

Развитие УУД на уроках русского языка может стать процессом и органичным, и увлекательным. Рассмотрим некоторые примеры.

1. Задания, формирующие личностные универсальные учебные действия.

1.1. Личностные универсальные учебные действия на уроках русского языка могут развиваться при работе с текстами соответствующего содержания. При этом поиск таких текстов – это задача не только учителя, но и учеников. В 5–6 классах это могут быть тексты в большей степени ориентированные на нравственно-этическое оценивание поведения, в 7–9 классах – на смыслообразование, ориентацию в социальных ролях и межличностные отношения. Задания типа: *сформулируйте*

главную мысль текста и выразите свое отношение к ней; приведите свои аргументы, подтверждающие правоту автора и т. п. – наиболее простой способ организации деятельности учеников. При этом работа может происходить как индивидуально, так и в группах. Вариантов у такого рода заданий очень много. Так, в предлагаемом ученикам тексте может отсутствовать какая-либо часть, которую ученики должны восстановить; работа может быть организована на основе двух текстов, содержание которых соотносится по-разному (тексты дополняют один другой, тексты противоречат друг другу), ученикам может быть предложено подготовить на основе данного текста речь в публицистическом стиле (решить, перед какой аудиторией уместно было бы произнести такую речь; или выступить со своей речью перед классом) и т. д.

1.2. На уроках русского языка, как известно, необходимо развивать не только монологическую, но и диалогическую речь. Возможность органично организовывать на уроках диалог позволяет учителю развивать, в частности, и личностные УУД. Приведем примеры заданий.

1) Работа в парах. Предлагается ситуация, которая предполагает разные способы поведения. Например (для 5–6 классов): В столовой должны дежурить 2 ученика. Один поработал две минутки и убежал. Что должен сделать другой?

- Отправиться искать убежавшего, чтобы вынудить его дежурить.
- Пожаловаться учителю.
- Постараться сделать всю работу самому.

Задание парам. Каждый член группы должен предложить и аргументировать свой выбор. (Вариант задания: в результате обмена мнениями и аргументами постарайтесь прийти к единому мнению.) Весь диалог запишите.

2) Работа в группах. Задание группам. Придумать и описать (можно изобразить) ситуацию для картины в учебник по русскому языку, на основе которой можно создать диалог (публицистическую статью, речь на митинге и т. п.). Сформулировать задание для учеников. Самим выполнить свое задание.

Нетрудно заметить, что развитие диалогической речи и работа в группах помогает развивать и коммуникативные УУД.

1.3. Конструирование предложений – одно из распространенных заданий на уроках русского языка. Это задание тоже может быть легко использовано для наших целей, для развития личностных УУД. Так, например, кто-то (учитель, ученик, все вместе по договоренности и.д.) могут объявлять «тему недели» для придумываемых предложений. Это может быть, к примеру, тема «Так нельзя!» для 5–6 классов, «Профессионал» для старшеклассников, «Истинный патриотизм», «Волевой человек» и т. п.

2. Задания, формирующие регулятивные универсальные учебные действия.

Развитие регулятивных УУД, на наш взгляд, – одна из самых трудных и самых важных задач для учителя. Процесс обучения должен стать для ученика сознательным. Способность к самоорганизации, самоконтролю, самооценке, волевой саморегуляции – едва ли не решающие в процессе учения. Приведем конкретный пример, который, на наш взгляд, может быть использован для создания типового задания.

2.1. Начинаем изучать тему «Причастие». Перед учениками ставится вопрос: «Что надо знать и уметь, чтобы успешно справиться с новой темой?» Далее учитель делает полный обзор темы (или, что лучше, ученики просматривают все параграфы темы в

учебнике), на основе которого каждый ученик приходит к выводу, что он должен хорошо знать морфологические признаки прилагательного и глагола, уметь определять основу настоящего и прошедшего времени глагола и т.д. и что только при этом условии он может рассчитывать хорошо понять новую тему. Следующий этап саморегуляции – ответ на вопрос: Знаю ли я всё необходимое для освоения темы?» Ответ на этот вопрос должен определить дальнейшие действия ученика и меру помощи, которую должен оказать ему учитель.

Такой способ организации уроков, открывающих изучение новой темы, помогает ученику ставить перед собой конкретные цели, осознанно и ответственно относиться к результатам своей деятельности, совершать волевое усилие, признавая свои недочеты и т. п. Вообще проблема образовательного целеполагания сейчас одна из самых насущных. Об этом пишет А.В.Хуторской, который считает, что «согласно главному дидактическому принципу, регламентирующему личностно-ориентированный образовательный процесс, обучение каждого учащегося должно происходить на основе и с учётом его личных учебных целей» [2].

2.2. Аналогичным образом может быть организована деятельность учеников перед промежуточным или итоговым контролем. Учитель (или сам ученик) формулирует перечень знаний и умений, которые будут проверяться в контрольной работе. Ученик проводит самооценку, решая, в какой степени он готов к контролю. При этом учитель может предложить ученику провести самоконтроль, подготовив соответствующий учебный материал с ключом для самопроверки. Такого рода деятельность помогает нам добиться главного – ученик всё лучше и лучше понимает, что он ответственен за результаты своей работы.

3. Задания, формирующие познавательные универсальные действия.

Системное освоение учебного материала на уроках русского языка невозможно без формирования и развития познавательных УУД. Необходимость развивать речь учеников, писать с ними изложения и сочинения разных жанров, осваивать такой тип речи, как рассуждение, материал любого параграфа в учебнике русского языка могут стать основой для развития этих УУД, так как дают нам возможность работать с информацией и совершать логические действия: создавать планы; подробно, сжато или выборочно передавать содержание текста, обнаруживать в тексте информацию, отвечающую на заданный вопрос; обнаруживать в тексте новую информацию, отсекая ее от известной; различать информацию, требующую запоминания и понимания; выделять в источниках информации ключевые слова; отделять основную информацию от второстепенной; соединять разрозненные факты в единую информационную картину; использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.); искать, систематизировать, анализировать и классифицировать информацию; переводить информацию из одной знаковой системы в другую (трансформировать схематично представленную информацию в связное высказывание, создавать схемы и таблицы, извлекая информацию из учебного текста и др.); объяснять изучаемые положения на конкретных примерах; проверять выдвигаемые гипотезы; вычленять из предлагаемого списка задания, относящиеся к изучаемой теме; аргументированно опровергать ошибочное мнение, неправильный ответ на вопрос, относящийся к изучаемой теме; конструировать определение изучаемого научного понятия на основе известной структуры; критически оценивать качество представленной аргументации; выдвигать гипотезы для объяснения фактов и

экспериментально проверять гипотезы; сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким основаниям, критериям; выделять характерные причинно-следственные связи и т. п.

Приведём примеры.

3.1. Тезис и аргументы.

Работа в группах. Ученики формулируют каждый свой тезис (утверждение), записывают его на карточках. Внутри группы обмениваются карточками. Каждый ученик доказывает или опровергает доставшийся ему тезис. Опять обмениваются карточками. Следующий критически оценивает убедительность аргумента товарища. Если считает аргумент убедительным, усиливает его убедительность, если считает аргумент неубедительным, опровергает. Все карточки сдаются учителю.

3.2. Учитель создает таблицу и предлагает ученикам заполнить ее информацией из учебника. Вариант: ученикам предлагается создать таблицу на основе сплошного учебного текста. Вариант: учитель предлагает несколько таблиц по частным вопросам («Обособление согласованных определений», «Обособление несогласованных определений», «Обособление приложений») и предлагает ученикам создать таблицу на общую тему («Обособление определений»). И т. п.

4. Задания, формирующие коммуникативные универсальные учебные действия.

Коммуникативные УУД, на наш взгляд, эффективнее всего развиваются в проектной деятельности. На уроках русского языка это могут быть небольшие проекты, требующие 1–2 урока, или более масштабные проекты, предполагающие не только урочную, но и внеурочную деятельность учеников. Приведём примеры.

4.1. При изучении или повторении темы «Лексика» ученикам может быть предложено создать свои словарики. Работа организовывается в группах. При этом с учениками обсуждаются возможности, которые перед ними открываются, (ученики могут выбрать тематику лексики, которая войдет в словарик; словарик может быть иллюстрирован, и не только рисунками, но и текстами; словарик может быть снабжён кроссвордом; словарики могут содержать не только толкование слов, но и их этимологию, фразеологизмы, в состав которых входит данное слово и т. п.) Созданные словарики презентуются классу. Группы оценивают качество результатов других групп, аргументируя свою оценку. В конце проекта обязательно проводится рефлексия.

4.2. Ученикам 9–11 классов можно предложить проект, в результате которого они создадут фрагмент учебника русского языка для 5, 6, 7 или 8 классов, или рабочую тетрадь для учеников какого-нибудь класса. Этот проект позволяет ученикам проявить не только свой уровень владения материалом, но и творческие способности. Как и любой проект, этот начинается с постановки целей и задач и заканчивается рефлексией.

Системно-деятельностный подход и необходимость развития УУД, изменяющие общую парадигму образования, требуют от учителя серьезной перестройки, но вместе с тем делают учебный процесс поистине творческим и порождающим смыслы.

Ссылки на источники

1. Организация продуктивного образования: содержание и формы, размышления и рекомендации. Авт.-сост. Н.Б.Крылова. М., 2008, с. 8.
2. Хуторской А.В. Современная дидактика. Учеб. Пособие. 2-е изд., перераб. М.: Высш.шк., 2007. с.278.

Рыжова Любовь Юрьевна,

учитель географии. НОУ им. А. М. Горчакова г. Санкт-Петербурга

roof61@yandex.ru

Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий на уроках географии

Аннотация. В статье предлагаются типовые задания, способствующие развитию универсальных учебных действий на уроках географии

Ключевые слова: наука географии, познавательные УУД, личностные УУД, регулятивные УУД, коммуникативные УУД

Развитие современного общества затрагивает многие сферы его деятельности, включая географическое образование как один из важнейших инструментов формирования общей культуры. Приведу пример знаменитого высказывания английского писателя и прозаика Бернарда Шоу: «Единственный путь, ведущий к знанию, - это деятельность». Сегодня это изречение очень точно отражает требования, предъявляемые к современному образованию [1].

Формирование ключевых компетенций на уроках географии – готовность учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач [2].

I. Развитие личностных УУД.

География 6 класс

Раздел: Введение

Тема урока: Наука география

Цель проведения: Обучающая. Знакомство с предметом. Связь географии с мироощущением каждого ребенка.

Задачи:

Личностное самоопределение учащихся

Ценностно–смысловая ориентацией учащихся (готовность к личностному самоопределению)

Умение слушать и вступать в диалог

Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли

Ресурс урока: Физическая карта России.

Карты регионов России, либо другие необходимые карты.

Задание учащимся:

1. Подготовить сообщение о своей семье с точки зрения географии.

(где родились мама, папа, бабушка,, откуда приехали, что это за места, чем они интересны, какие природные объекты там находятся, какое расстояние до этих мест, каким транспортом туда добираться, что надо знать об этих местах, прежде чем туда ехать и т.д.)

2. Задать вопросы по прослушанным сообщениям. Обсудить наиболее интересные вопросы с точки зрения географии (участие педагога обязательно).

Результаты:

1. Формирование у учащихся смысловых связей между предметом география и их личностными ценностями (семья, дом).

2. Осознание учащимися своей социальной роли.

II. Развитие личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных УУД

Практическая работа для учащихся 8-го класса.

География. Россия: Природа, Население, Хозяйство

Тема урока: ГП России

Задача: Оценка ГП России. Составление опорного конспекта текста: «Достоинства и недостатки природы России» Н. Н. Родзевич, канд. геогр. наук, профессор Московского института открытого образования.

Цель проведения: обучающая

Учебные задачи:

- составление плана
- развивать умение анализировать текст; выделять главное; обобщать информацию
- соотнесение того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно
- способствовать развитию гордости и уважения к своей стране
- способствовать развитию аккуратности и внимательности.

Задание 1. Пользуясь знаниями, полученными ранее, сформулировать особенности географического положения России. Сформулировать свои суждения о достоинствах и недостатках ГП России. Составить таблицу 1.

Таблица 1

+	–

Задание 2. Составить опорный конспект текста «Достоинства и недостатки природы России» Н. Н. Родзевич, канд. геогр. наук, профессор Московского института открытого образования. Достоинства и недостатки ГП изученные при работе с текстом занести в таблицу 2.

Таблица 2

+	–

Задание 3. Сравнить Таб.1 и Таб.2 Сделать выводы.

Задание 4. Организовать дискуссию, по вопросам, не имеющим однозначного решения:

Площадь территории это + или – ; Болота + или – И т. п.

III. Развитие познавательных, регулятивных, коммуникативных УУД

Практическая работа для учащихся 6-го класса.

Раздел: Оболочки Земли. Гидросфера.

Тема урока: Озера.

Практическая работа: «Крупнейшие озера Ленинградской области »

Цель урока: обучающая, научиться работать с физической картой.

Компетенции: учебно-организационные, учебно-информационные, ИКТ-компетенции.

Задачи:

Предметные:

1. создавать простейшие географические карты различного содержания;
2. формировать умения измерять расстояния по карте.

Метапредметные:

Учебно-информационные:

1. поиск и отбор информации в учебных пособиях;

Учебно-организационные (регулятивные):

1. ставить учебную задачу под руководством учителя;
2. работать в соответствии с предложенным планом;
3. участвовать в совместной деятельности;
4. сравнивать полученные результаты с ожидаемыми результатами.

Коммуникативные:

1. умение слушать и вступать в диалог
2. участвовать в коллективном обсуждении проблемы

ИКТ-компетенции:

- создавать специализированные карты;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств;
- работать с особыми картами, спутниковыми фотографиями.

Ход работы

Карточка 1.

Прочитайте текст учебника.

Заполните в тексте пропущенные слова, ответ запишите в маршрутную карту, например, 1) 2 тыс., 2) снеговое и т. д.

На территории Ленинградской области существует более _____ озёр. Крупнейшее из них – _____, являющееся также самым большим из _____ озёр Европы. Озеро насчитывает более 650 островов и островков. Второе по величине озеро – _____, которое в народе ласково называют _____. Множество стихов и песен сложено про это озеро. Здесь вы можете посмотреть на наскальные рисунки эпохи неолита, насладиться видом двадцатиглавого Кижского собора, замечательного образца русского деревянного зодчества. Большинство озёр _____ происхождения. _____ и **Курголово́ское о́зера**, – наверное, самые близкорасположенные к городу в Ленинградской области. Когда-то они составляли единый водоём, впоследствии разделённый железнодорожной насыпью. Питание озёр Ленинградской области _____

Могут быть даны слова для вставки (по желанию учителя) если проверка производится самостоятельно.

Инструменты проверки:

Открыть на рабочем столе «Озера Ленинградской области», перетащите слова в текст (на основе ваших ответов) и оцените свои знания по кнопке «Завершить тест» – «ОК». Проставьте «Ваши баллы» в маршрутную карту вашей команды. Над тестом работает вся команда по очереди.

Карточка 2.

Откройте на рабочем столе электронную контурную карту Ленинградской области и нанесите озера, упомянутые в тексте. Выполните задания всей командой по очереди (передавая мышку друг другу):

Выберите маркер красного цвета и обведите границы Ленинградской области;
Озера закрасьте синим фломастером;

Закрасьте желтым маркером районы, на территории которых расположены эти озера

Выберите карандаш черного цвета и подпишите озера.

Инструменты проверки:

Оцените задание по образцу.

Критерии оценки:

Оценка цвета – от 1 до 4 баллов (за каждый верно выбранный цвет).

Названия подписаны без ошибок – от 1 до 4 баллов (за каждое правильное слово – 1 балл).

Буквы – печатные, примерно одного размера, надписи нанесены с запада на восток – 1 балл.

Задание выполняли всей командой – 4 балла.

Проставьте «Ваши баллы» в маршрутную карту вашей команды.

Карточка 3.

Рассчитайте расстояния по карте с помощью масштаба, от г. Павловска до озера:

1 группа – Ладожского;

2 группа – Кавголовского;

3 группа – о. Красавица;

4 группа – о. Зеркальное.

Инструменты проверки: ответ проверьте по карте www.wikimapia.org с помощью инструмента «Измерить расстояние».

Критерии оценки:

Ваш ответ совпал или разница до 50 км – 5 баллов

Ваш ответ имеют разницу от 51 до 70 км – 4 балла

Ваш ответ имеет разницу от 71 до 100 км - 3 балла

Ваш ответ имеет разницу более 100 км. Подумайте почему?

Проставьте «Ваши баллы» в маршрутную карту вашей команды.

Карточка 4.

Сделайте небольшое сообщение о каждом из озер. Найдите только ему присущие черты. В процессе обсуждения сформулируйте сходства большинства озер Ленинградской области.

1 группа – Ладожского озеро;

- 2 группа – Кавголовское озеро;
- 3 группа – озеро Красавица;
- 4 группа – озеро Зеркальное.

IV. Развитие познавательных УУД

Задание: Практическая работа для учащихся 6-го класса.

Создание схемы «Работа текучих вод».

Раздел: Оболочки Земли. Гидросфера.

Тема урока: Реки в природе и на географической карте.

Практическая работа: Создание учащимися схемы «Работа текучих вод» читая текст учебника, слушая объяснение учителя.

Цель проведения: обучающая.

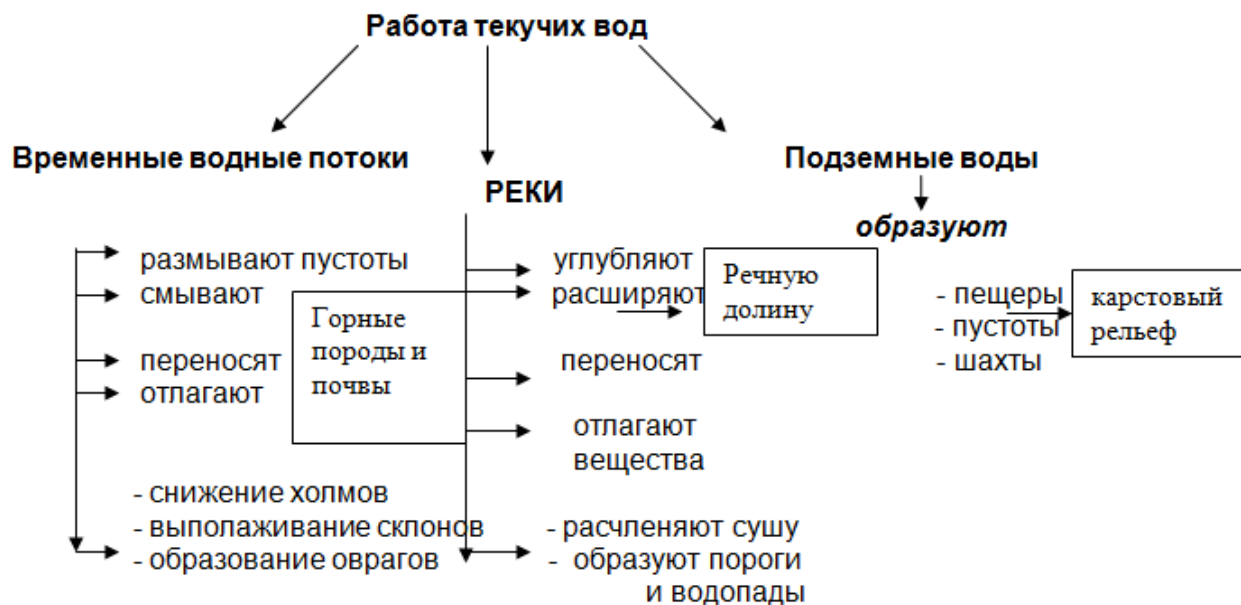
Задачи:

- развивать умение анализировать текст; выделять главное; обобщать информацию;
- анализировать информацию, полученную из географических карт;
- активизировать творческую деятельность учащихся;
- способствовать развитию аккуратности и внимательности.

Этапы составления схемы:

1. Классификация текучих вод.
2. Основные действия, которые производятся каждой группой вод.
3. Результат этих действий.

В результате работы учащие должны получить схему:



V. Развитие познавательных УУД

Практическая работа для учащихся 6-го класса

Цель: Научить работать с физической картой.

Раздел: Оболочки Земли. Литосфера

Тема урока: Равнины.

Практическая работа: Описание рельефа по физической карте.

Цель проведения: обучающая

Задачи:

- научить определять формы рельефа и их высоту, определять начало и конец реки по физической карте;
- развивать умение анализировать информацию, полученную из географических карт;
- способствовать развитию аккуратности и внимательности.

Практическая работа проводится в конце урока, в течение 10–15 минут.

Ресурс урока: Физическая карта полушарий, физическая карта России

В начале урока: Изучена классификация равнин по высоте.

Повторение: качественный фон и послойная окраска.

Вопросы:

1. Какие географические объекты изображены на карте без учета масштаба.
2. Как по карте определить, где исток, а где устье реки.

Ожидаемые ответы:

Реки (ширину реки на карте невозможно отобразить в масштабе). Исток – там, где линия тоньше, устье – там, где линия толще.

Путешествие по карте.

Учитель: Будем двигаться по р. Волга от истока к устью.

Вводятся понятия: верхнее, среднее, нижнее течение реки.

Учитель: Можем ли мы по физической карте определить формы рельефа, по которым протекает река? Какую информацию мы можем получить об этих формах рельефа, изучая карту?

Ученики получают шаблон (таб.1).

Задание: **Определить формы рельефа, вдоль которых протекает река.**

Ученикам необходимо выбрать, по картам какого масштаба необходимо работать, чтобы решить поставленную задачу.

Таблица 1

Часть реки	Цвет на физической карте	Высота, м (по шкале высот и глубин)	Форма рельефа	Географический объект (по физической карте РФ)
Верхнее течение				
Среднее течение				
Нижнее течение				

Часть реки	Цвет на физической карте	Высота, м (по шкале высот и глубин)	Форма рельефа	Географический объект (по физической карте РФ)	
Верхнее течение	Светло-коричневый	200–500	возвышенность	Валдайская возвышенность	Р А В Н И Н А
Среднее течение	Светло-коричневый	200–500	возвышенность	Приволжская возвышенность	
Нижнее течение	Темно – зеленый	200–0	низменность	Прикаспийская низменность	

Учитель: В заключение давайте определим, какую информацию можно извлечь из физической карты?

Учащиеся предлагают свои варианты, например:

- можно узнать длину реки;
- река равнинная или горная;
- определить особенности реки: быстрая она или медленная, широкая или узкая и т. д.
- определить, каков характер рельефа на определенной территории, уточнить высоты, как средние, так и наибольшие.

Ссылки на источники

1. Сайт: <http://nsportal.ru/shkola/geografiya/> Иванова Л.И. «Формирование ключевых компетенций на уроках географии»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: Федер. закон Рос. Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897-ФЗ.

Холостяков Владислав Александрович,

магистр биологических наук, специализация «Иммунология», учитель биологии НОУ «Школа им. А. М. Горчакова», Санкт-Петербург, г. Павловск
kho-vladislav@yandex.ru

Практикум по биологии в школе – комплексный подход к формированию универсальных учебных действий

Аннотация. В статье на примере практических работ, проводимых на уроках биологии в шестом классе, показана важная роль становления навыков юного исследователя в начале изучения биологии в средней школе. Практикумы по биологии задействуют все каналы восприятия ученика и поэтапно формируют весь комплекс универсальных учебных действий, которые пригодятся в дальнейшем при изучении разных групп организмов на уроках.

Ключевые слова: наблюдение, описание, опыт, эксперимент, планирование, классификация, обобщение.

Любой практикум по биологии может включать сразу все универсальные учебные действия, особенно если практические работы связаны с классическими

биологическими дисциплинами: зоологией, ботаникой, анатомией, физиологией и генетикой. В предлагаемой читателю статье мы хотим показать, как при помощи практических работ можно оживить курс биологии в шестом классе, одновременно развивая весь комплекс УУД.

Традиционно изучение биологии в шестом классе начинается со знакомства с устройством клетки, изучением строения бактерий и грибов, а далее большая часть курса посвящена изучению анатомии, морфологии и физиологии растительного организма. Для гармоничного формирования исследовательских навыков в этот курс необходимо вводить практические работы, которые ученики могут выполнять как в свободное время в ходе индивидуальных исследований, так и непосредственно на уроках. На уроках в классе ученики отчитываются по проведённым исследованиям в формате докладов и мини-конференций. Таким образом, каждое практическое задание превращается в небольшой проект, отчёт по которому развивает коммуникативную культуру обучающихся, способность формировать своё личное мнение и авторскую позицию. Ниже мы поясним на нескольких примерах, как подобные практические работы можно провести в условиях обычной школы. В выборе практикумов мы будем руководствоваться образовательным стандартом, принятым для базового изучения предмета в шестом классе средней школы.

Как мы уже упоминали выше, знакомство с устройством клетки начинается с бактериальной клетки. Для того, чтобы дополнительно мотивировать учащихся и привлечь их к изучению непонятных микроскопических организмов, им заранее предлагается вырастить культуры бактерий на сыром картофеле и сене. Методика подготовки данных культур проста и раньше была в любом школьном учебнике: сырой клубень картофеля надо разрезать на небольшие ломтики, натереть их мелом и оставить в закрытой таре в тёплом (+25-30°C) и тёмном месте на несколько дней, а сено необходимо прокипятить в течение 10 минут, отвар слить в банку и так же отставить в тепло и темноту. Через несколько дней в опытных банках будет огромное количество бактерий, которых можно будет рассмотреть при 400-кратном увеличении микроскопа. Несмотря на внешнюю простоту эксперимента, он развивает различные навыки как в процессе подготовки, так и получения результата.

Итак, начнём с формулировки задания: за неделю до планируемого знакомства с результатами наблюдения мы ставим задачу на уроке. Ученики записывают ход подготовки эксперимента, который они будут проводить дома самостоятельно, а результаты записывать в дневник наблюдений. В этот момент сразу включаются регулятивные моменты деятельности: каждый учащийся должен сам спланировать свой эксперимент в свободное время, начиная от добычи материала для проведения опыта и заканчивая ежедневным занесением результатов в дневник наблюдений. Учитель проговаривает, что ученики должны пронаблюдать за всеми изменениями культуральной среды: появление цвета, специфического запаха, изменение этих показателей в течение недели, – необходимо проводить ежедневный контроль результатов. Надо отметить, что кроме саморегуляции мы ещё задействуем и личностные качества каждого учащегося, так как он должен сделать волевое усилие в свободное от уроков время, а для достижения дополнительной мотивации мы можем заранее сообщить ребятам, что ученик, вырастивший наиболее интересную и показательную культуру бактерий, получит дополнительные баллы, – тогда включается соревновательный процесс.

Через неделю часть учащихся принесёт культуры бактерий в класс. В зависимости от особенностей класса, это будет один-два человека или половина класса, которых надо дополнительно похвалить. Далее проводят смывы с поверхности клубней, отбирают немного настоя сена, помещают капли материала на предметные стекла и раздают всем учащимся для наблюдений под микроскопом. Результаты наблюдений фиксируются в тетради для лабораторных работ. В этот момент активизируется познавательная активность учеников: они должны увидеть бактериальные клетки, зарисовать их, проследить за особенностями движения, наличием колоний. Ещё раз отметив тех, кто провёл эксперимент до конца, необходимо провести опрос всех остальных учеников с целью проведения их саморефлексии: «Почему ты не смог провести опыт? Как получилось, что забыл банку с настоем?». Часто у детей возникает интерес к движущимся живым объектам, микроскопу, как прибору, позволяющему видеть микромир, а когда ребята понимают, что материал для рассмотрения они могут подготовить сами – включается дополнительная мотивация, – и в следующий раз процент учеников, подготовивших свой собственный материал, существенно возрастёт.

Часть следующего урока можно посвятить просмотру старого советского обучающего фильма «Бактерии». Для активизации познавательной активности заранее, в начале урока, даются следующие задания по фильму: отметить в тетради, где обитают бактерии, какова их роль в природе и жизни человека, какие бывают болезнетворные бактерии? При этом учащиеся должны сравнить то, что они увидят на экране, с теми образцами, которые они рассматривали ранее под микроскопом. Для обсуждения фильма несколько учащихся выступают со своими записями, остальные должны внимательно следить, всё ли перечислено, – таким образом, класс регулирует получение знаний и при необходимости корректирует докладчиков. Далее два-три ученика попытаются ответить на сложный вопрос: «Чем могут быть полезны болезнетворные бактерии?» – здесь важно акцентировать внимание на личной точке зрения учеников и дать им возможность отстоять личную позицию в данном вопросе. Всегда найдётся учащийся, который скажет, что болезнетворные бактерии поддерживают численность разных видов животных или растений на определённом уровне, что важно для сбалансированного функционирования биосферы. Учитель может специально спровоцировать мини-дискуссию по этому вопросу, что заставляет учеников дополнительно развивать коммуникативные и личностные УУД.

Аналогично выращиванию культуры бактериальной можно поработать с культурой плесени во время прохождения темы «Грибы». Стоит отметить, что в этом случае часто бывает так, что те ученики, которые в прошлый раз «забыли» культуру бактерий дома, первыми приносят собственноручно выращенную плесень на разных субстратах – срабатывает эффект предыдущего задания, когда поощрили тех, кто вырастил бактерий, плюс ученикам уже становится интересно самим получить то, что они будут рассматривать под микроскопом, а не просить у Вани-Пети – таким образом, мы постепенно закрепляем регулятивные и личностные УУД в процессе подготовки материалов к урокам, а на самих уроках включаются познавательные и коммуникативные УУД: мы ведь будем зарисовывать результаты наблюдения, а потом учащиеся будут обсуждать, у кого какие виды плесени выросли. Как правило, вырастают представители трёх родов: *Penicillium*, *Mucor*, *Aspergillus* – это зависит от использованного субстрата, на котором выращивали грибов.

С целью закрепления знаний о грибах и развития коммуникативных навыков очень

к месту будет завершающая тему конференция «Съедобные и ядовитые грибы», когда ребята в качестве домашнего задания готовят небольшие сообщения по отдельным видам базидиальных грибов. Необходимо сделать так, чтобы конференция не превратилась в занудное чтение докладов, – для этого части класса распределяются сообщения, а остальные участники конференции на уроке должны будут делать пометки по ходу сообщений и задавать вопросы «лекторам». Таким образом мы активизируем сразу несколько УУД: познавательную активность при подготовке сообщений и дискуссии на уроке, регулятивную – ребятам надо следить за докладчиками в классе и уметь правильно задать вопросы, потому что только за научные вопросы ученики получают оценки, коммуникативные УУД будут развиваться в процессе общения, так как мы оцениваем грамотность речи, умение формулировать вопросы и ответы на них, внимательно выслушивать собеседника, а отдельно можно поощрить личный вклад некоторых участников, потому что всегда найдётся ученик, подготовивший наиболее содержательное сообщение, так же как и будут ученики, задавшие наибольшее количество научных вопросов по теме выступления – все они должны рассчитывать на дополнительный балл и будут хорошим образцом для одноклассников.

Следующим большим блоком в курсе биологии шестого класса обычно является строение растений, в котором помимо традиционных практикумов с наблюдением крахмальных зёрен картофеля и клеток кожицы лука будет зимняя экскурсия «Определение пород деревьев в безлистном состоянии», которая может быть проведена непосредственно рядом со школьным зданием. Перед экскурсией важно чётко поставить цели и задачи, стоящие перед классом. Во-первых, ученикам будет предложено попытаться самостоятельно определить встреченные деревья, а далее описать те признаки, по которым они это сделали. При этом полезно будет разбить класс на несколько групп, каждая из которых будет разбираться со своим деревом – так мы формируем познавательные УУД наших юных натуралистов. Во-вторых, на основании наблюдений необходимо составить описание общего вида дерева или кустарника, почкорасположения, формы и размеров почек, наличия опушения на ветках. Далее учитель подтверждает правильность определения вида или помогает в затруднительных ситуациях, а каждая группа рассказывает другой про «своё» дерево, обращая внимание на ключевые признаки – здесь активизируется коммуникативная составляющая УУД. После экскурсии домашним заданием будет приведение своих полевых записей в порядок. Кроме морфологических особенностей мы обращаем внимание на место в систематике каждого вида растения и подготавливаем полную его характеристику: вид, род, семейство, отдел, описание внешнего строения, рисунок побега с несколькими почками – план общей характеристики даётся на уроке, а учащиеся дома доделывают задание самостоятельно. В начале следующего урока в классе учитель спрашивает у учеников, что понравилось на экскурсии и было интересным, а что вызвало наибольшие затруднения – при этом в результате самоанализа учащиеся высказывают личную позицию и одновременно включаются в тему урока. Далее несколько учеников зачитывают свои описания, а остальные могут добавлять свои заметки по мере возможности. Отдельно стоит поощрить тех, кто сделал наиболее близкие к оригиналу рисунки.

В январе-феврале можно приступить к самой увлекательной для ребят практической работе, которая займёт больше всего времени и усилий, но и результат

будет самый волнующий – это выращивание разных видов растений из семян, а также пробуждение нарезанных побегов спящих древесных пород. Этот проект может затянуться на несколько месяцев, поэтому начинать его следует не позднее начала февраля.

При подготовке эксперимента по посеву семян и выращиванию рассады в ходе его выполнения учащиеся учатся самостоятельно планировать свою деятельность – все вопросы, связанные с посевом, поливом, освещением каждый решает самостоятельно, при необходимости консультируясь с преподавателем. С целью дополнительной саморефлексии и регуляции процесса, ученики ведут дневник наблюдений, где они отмечают все изменения состояния сеянцев. Наиболее продвинутым ученикам можно провести небольшое исследование, например, произвести посев на разных субстратах и далее выявить, на каких из них развитие сеянцев будет быстрее, активнее будет нарастать корневая система, интенсивнее формирование листвы. С целью поддержания эмоционального настроения ребят и развития личностных и коммуникативных УУД периодически на уроках учитель уделяет некоторое время промежуточным результатам эксперимента: ученики демонстрируют фотографии сеянцев, обмениваются мнениями по агротехнике, смотрят и сравнивают, у кого растёт быстрее и сильнее, а у кого не хватает света, земли и т.д. При этом мы можем поставить цель «помочь вырастить рассаду бабушке на дачный участок» или «вырастить цветы для пришкольного участка» – таким образом, создаём дополнительную мотивацию этой деятельности.

В конце февраля, параллельно с проведением эксперимента по выращиванию рассады, стоит заложить ещё один опыт, по пробуждению спящих побегов древесных пород. В этом случае лучше будет, если учитель сам подберёт и нарежет необходимый материал, чтобы по возможности минимально травмировать деревья. Опытный учитель биологии может аккуратно провести обрезку деревьев и кустарников таким образом, что она пойдёт скорее на пользу, вырезав слабые или жирующие побеги, которые не формируют скелетные ветви кроны, а для проведения опыта сгодятся. На уроке ученики выбирают те черенки, которые им интересно было бы наблюдать, а дома ставят их в воду на светлое и прохладное место. Через неделю-другую уже можно будет говорить о результатах, когда раскроются почки и у опыляемых ветром растений появятся соцветия. Все результаты этого опыта ученики должны сфотографировать и оформить в виде мини-презентации, где будут прописаны условия содержания черенков и представлена серия фотоснимков, демонстрирующая последовательные стадии набухания почек, появления первых листьев, раскрытия соцветий, появление пыльцы.

Познавательный эффект от проведения такого рода экспериментов трудно переоценить, так как для современных детей, особенно городских, открывается огромное поле для деятельности, связанной с наблюдением природных процессов. Набухание и прорастание семян банальной фасоли шестиклассниками часто воспринимается как чудо, а когда эта фасоль через два месяца приступает к цветению и плодоношению – это верх восторга. В нашей практике были ребята, которые прямо на подоконнике получали стручки зеленой фасоли, выращивали зелень на салат, даже маленькие помидорчики. Здесь всё зависит от грамотного подбора сортов культурных растений учителем, поэтому можно рекомендовать учителям заранее отобрать те сорта семян, которые будут наиболее подходящими для выращивания в условиях подоконника, а далее принести разноцветные пакетики в класс и пусть каждый ученик

самостоятельно выберет то, что ему по душе. При этом можно сразу завести отдельный общий журнал наблюдений, в котором напротив каждой фамилии будет записано, какие сорта семян выбрал ученик, а дальше с интервалом в неделю – записи о произошедших изменениях. В этот процесс необходимо активно вовлекать родителей учеников, которые помогут своему ребёнку правильно посеять семена, напомнят о необходимости полива и других процедур, вместе сфотографируют результаты.

В конце эксперимента – начало мая – проводится итоговая конференция по результатам посевов, на которую каждый приносит своё растение в горшке и презентацию, демонстрирующую все этапы развития, от прорастания до цветения. На этой конференции наилучшим будет разделение класса на три группы: юных исследователей, журналистов и жюри. Юные исследователи – это те ученики, у кого получились самые гармонично сформированные растения; группа юных исследователей будет рассказывать о проведении эксперимента и делиться опытом. Комиссия жюри оценивает как доклады исследователей, так и качество рассады всех участников эксперимента, то есть всего класса. А юные журналисты должны активно задавать вопросы исследователям и по итогам докладов соорудить стенгазету или небольшой журнал, где будет рассказано о результатах эксперимента и особо выделены наиболее отличившиеся ученики. Полученную в результате рассаду можно посадить на пришкольном участке, подарить родственникам на дачу или так и продолжать выращивать в горшке – здесь уже каждый из участников сам волен выбирать, какие дальнейшие действия он будет осуществлять.

В заключение стоит отметить, что на уроках биологии, особенно в начале её изучения, практические уроки являются самым интересным и востребованным компонентом программы, и если учитель хочет сформировать универсальные учебные навыки на своём предмете, то чем больше практических работ он будет проводить, тем скорее он выработает у своих учеников комплексный подход к биологическим наукам. Теоретические уроки биологии в школе, не подкреплённые хотя бы небольшими практическими наблюдениями и опытами, не смогут сформировать качества исследователя, которые могут пригодиться в дальнейшей деятельности человека.

Цветков Александр Станиславович,
кандидат физико-математических наук, преп. информатики, Школа
им. А. М. Горчакова, Санкт-Петербург
tsvetkov@gorchakov.spb.ru

Развитие личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных УУД на уроках информатики

Аннотация. В статье предлагаются типовые задания, способствующие развитию универсальных учебных действий на уроках информатики.

Ключевые слова: деятельностный подход, личностные УУД, регулятивные УУД, познавательные УУД, коммуникативные УУД, уроки математики.

1. Задания, формирующие личностные универсальные учебные действия.

1.1 Влияние информатизации общества на человека – тема урока в 5 классе.

Работа в группе: назовите, как можно больше родов занятий, в которых применяется компьютер. Попробуйте назвать специальности, в которых компьютер никогда не применялся.

Беседа с учителем: Почему компьютер применяется в столь многих областях человеческой деятельности (а автомобиль, пылесос или холодильник весьма специализированы)?

Индивидуальная работа: Оцените общее число персональных компьютеров в школе, городе, стране, мире. Ответ оформите в виде таблицы.

Устный опрос: «Для каких целей я использую компьютер»

1.2 Социальные сети и их влияние на самоопределение и формирование нравственно-эстетического оценивания учащихся – тема урока в 7 классе.

Беседа с учителем: Определение социальной сети, наиболее популярные социальные отечественные и мировые социальные сети.

Работа над вопросами: Следует ли быть участником социальной сети? Допустимо ли представляться другим человеком и менять свою социальную роль? Что можно себя позволять в социальной сети, а что нет?

Работа в группе: Приведите примеры положительного с вашей точки зрения и отрицательного влияния социальных сетей на жизнь общества.

1.3 История информатики и вычислительной техники в истории моей семьи – тема 2 уроков в 5-м или 6-м классе.

Лекция и слайд-шоу: Как менялась вычислительная техника на протяжении 50 лет. Понятия компьютеров 1-го, 2-го, 3-го и 4-го поколения. Появление персонального компьютера.

Домашнее задание: Спросите у ваших родителей, бабушек, дедушек, когда и на каких компьютерах им приходилось работать впервые. Какие задачи решались ими на компьютерах? Когда ваши родители впервые увидели персональный компьютер? Каковы были характеристики (тактовая частота, объем оперативной памяти, объем жесткого диска) этого компьютера.

Индивидуальная работа: Решение задачи: вычислите, во сколько раз улучшились характеристики современного персонального компьютера по сравнению с первым персональным компьютером ваших родителей. Для уточнения характеристик последнего возможно придется обратиться к Интернет.

2. Задания, формирующие регулятивные универсальные учебные действия.

2.1 Изучения возможности использования электронной таблицы Excel в качестве небольшой системы управления данными – тема урока в 9-м или 10-м классе.

Задания для самостоятельного изучения: изучите возможности импорта в электронную таблицу данных из других программ и текстовых файлов. Какие способы будут наиболее востребованы на ваш взгляд? Найдите ситуации, с которыми Excel не справится.

Самостоятельная постановка задачи: Придумайте задачу для хранения поиска и сортировки данных, для которой подходила бы электронная таблица. Изучите

возможности пункта меню «Данные» самостоятельно и с помощью учебного пособия. С какими ограничениями вы можете столкнуться, используя Excel в качестве СУБД?

2.2 Создание изображения средствами графического пакета языка Pascal – тема урока в 7-м или 8-м классе.

Беседа с учителем: Основные понятия компьютерной графики. Графическая библиотека языка Pascal. Основные графические примитивы: точка, прямая, эллипс, прямоугольник.

Самостоятельная работа: Создайте графическое изображение с использованием известных графических примитивов.

Самостоятельное изучение дополнительных возможностей графического пакета: Учитель или ученик формулирует задачу на построение изображения, для которого простых графических примитивов недостаточно. Ученик ищет в справочной системе недостающие возможности и находит дополнительные графические функции, которые могут помочь в создании изображения.

Самостоятельная работа: Создание справочной таблицы, содержащей описание графических функций, использованных в программе.

3. Задания, формирующие познавательные универсальные учебные действия.

3.1 Построение графиков функций средствами электронной таблицы – тема урока в 9-м или 10-м классе.

Самостоятельное чтение учебного пособия: Чтение и анализ текста, в котором объясняются основные способы табулирования функции с последующим построением графика.

Знакомство с графиками стандартных функций: Нахождение информации в Wikipedia о графиках известных функций. Анализ этой информации.

Самостоятельная работа: Построение графика отдельной функции, выбор оптимального шага табулирования и числа точек, при котором проявляются характерные особенности графика функции.

3.2 Построение графиков функций средствами пакета математических вычислений MathCAD– тема урока в 10-м или 11-м классе.

Самостоятельное чтение учебного пособия: Чтение и анализ учебного пособия по MathCAD.

Нахождение необходимого материала в пособии, руководстве или Интернет: Способы задания графика функции:

- построение графика в декартовых координатах
- построение графика в полярных координатах
- построение графика функции, заданной параметрически

Самостоятельная работа: Построение графика спирали (или другой кривой в полярных координатах) с различными начальными данными, анализ результата. Построение графика циклоиды (параметрическое задание кривой).

Расширение знаний о полученных результатах: Знакомство со статьей «Замечательные кривые». Использование свойств спирали и циклоиды в технике.

4. Задания, формирующие коммуникативные универсальные учебные действия.

4.1 Этика электронной переписки – тема урока в 8-м или 9-м классе.

Беседа с учителем: Устная и письменная речь. Отличия письменного языка. История почты. Телефон. Электронная почта – возрождение эпистолярного жанра.

Работа в группе: Использование шаблонов. Обращение к незнакомому адресату. Обращение к другу. Письмо к учителю. Вопрос: ведут ли жаргон и сокращения в письме к обеднению письменной и устной речи?

Общая дискуссия: Дискуссия на тему «"Смайлики" как средство выражения отношения пишущего к тексту»

4.2 Виды электронных писем – тема урока в 10-м или 11-м классе.

Беседа с учителем: Обращения через Интернет для поиска работы, места учебы, денежного гранта.

Индивидуальная работа: Знакомство с образцами писем такого рода.

Обсуждения: Достоинства и недостатки предложенных к ознакомлению писем.

Самостоятельная работа: Написание заявки на грант для поддержки учебы (возможно на английском языке).