

Развитие у обучающихся умений решать задачи прикладной и практической направленности в процессе обучения математике следует рассматривать как один из способов формирования у них математической компетентности. Такой подход к обучению позволяет в дальнейшем выпускнику школы решать проблемы, возникающие в жизни и в профессиональной деятельности.

Список использованной литературы

1. Егупова М.В. Практические приложения математики в школе. «Прометей» – 2015 г.
2. Гусев В., Кайдасов Ж., Кагазбаева А. Геометрия: Учебник для 11 кл. естественно-математического направления общеобразовательных школ. – Второе издание, переработанное – Алматы: Мектеп, 2011 г.
3. Материалы с сайта <http://stereometry.ucoz.ru>.
4. Материалы сайта <https://multiurok.ru>.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ К РЕШЕНИЮ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ОКРУЖНОСТЬ»**

*Автор: Шулякова Т.А., студентка 2 курса специальности «Математика»*

*Научный руководитель: Калжанов М.У., к.ф.-м.н., доцент*

*Костанайский государственный педагогический университет*

Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 годы, утвержден Указом Президента Республики Казахстан от 1 марта 2016 года № 205, основными направлениями работы по повышению качества образования являются обеспечение равного доступа всех участников образовательного процесса к лучшим образовательным ресурсам и технологиям; удовлетворение потребности учащихся в получении образования, обеспечивающего успех в быстро меняющемся мире; формирование в общеобразовательных школах интеллектуального, физического и духовно развитого гражданина Республики Казахстан [1].

Учебный проект – учебно-познавательная деятельность, направленная на решение обучающимся или группой обучающихся научно-исследовательской, творческой или практической проблемы. Характеризуется общей целью, согласованностью методов и действий, расширенным решением проблемы.

Использование элементов проектного подхода предполагает, что обучающийся ставит перед собой проблему и самостоятельно находит пути её решения. Проектный подход реализуется с учетом возрастных особенностей обучающихся. При использовании проектного подхода рекомендуется организация деятельности обучающихся по подготовке коллективных, групповых проектов. Проектные работы не ограничиваются только лишь урочными часами, поэтому предусматривается и интеграция с внеурочной

деятельностью [1].

Методические основы проектной деятельности учащихся при обучении математике освещались в работах В.В. Липилиной [2], Н.Г. Воробьевой [3], Артамоновой [4] и др.

Проектная деятельность является современной технологией образовательного процесса, которая позволяет осуществлять доступное качественное образование. А учебные проекты, позволяют формировать у учащихся способность к осуществлению практической деятельности - способность определять цель деятельности и планировать пути ее достижения, анализировать и оценивать результаты.

Существуют различные методические подходы к формированию умения решать математические задачи при обучении математике у школьников. Один из таких подходов – формирование у учащихся умения решать задачи по конкретной теме. В литературе встречаются различные подходы к организации уроков решения задач, поэтому учителя, особенно молодые, не имеющие собственных наработок, испытывают трудности при разработке и проведении уроков, в частности уроков решения задач, так как нет четко выделенной методики обучения решению задач в теме «Окружность».

Каждый учитель задавался вопросом, как же научить ребенка в школе тому, что поможет ему в настоящей взрослой жизни стать успешным?

На мой взгляд, жить по-настоящему во взрослой жизни – это умение ставить цели и добиваться их. Мы должны осознать, чего хотим; спланировать путь достижения; подобрать необходимые средства; освоить нужные методы и, корректируя по мере необходимости свои действия, выполнить намеченное.

Мы должны научить ребенка таким способам достижения результата, которые является всеобщими, и срабатывают независимо от конкретного содержания. В рамках традиционной классно-урочной формы обучения сделать это можно, но затруднительно, гораздо удобнее применить метод проектов. (Для этого необходимо интегрировать основное и дополнительное образование). Суть метода проектов вкратце сводится к тому, что ребенка обучают этапам достижения цели, предлагая выполнить конкретное задание, т.е. подросток приобретает знания и умения в процессе совместного с преподавателем планирования и выполнения, постепенно усложняющихся, практических заданий – проектов.

Метод проектов – один из интерактивных методов современного обучения. Он является составной частью учебного процесса. Практика использования метода проектов показывает, как отмечает Е.С.Полат, что «вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее».

«Я знаю, для чего мне надо все, что я познаю. Я знаю, где и как я могу это применить», – вот основной тезис современного понимания метода проектов.

Для меня, как учителя математики, наиболее привлекательным в данном методе является то, что в процессе работы над учебным проектом у школьников:

– появляется возможность осуществления приблизительных, «прикидочных» действий, не оцениваемых немедленно строгим контролером – учителем;

– зарождаются основы системного мышления;

– формируются навыки выдвижения гипотез, формирования проблем, поиска аргументов;

– развиваются творческие способности, воображение, фантазия;

– воспитываются целеустремленность и организованность, расчетливость и предприимчивость, способность ориентироваться в ситуации неопределенности.

Кроме того, в процессе выполнения проекта происходит естественное обучение совместным интеллектуальным действиям.

И главное это то, что метод проектов сочетается с любым УМК и другими учебными средствами.

Урок, реализованный методом проектов, может быть как уроком освоения нового материала, так и уроком закрепления и отработки навыков решения учебных задач. Выбор метода научного познания, который будет использован в учебном исследовании, зависит от конкретного содержания урока.

Возможна классификация проектов по:

– доминирующей деятельности учащихся;

– масштабам деятельности;

– срокам реализации;

– количеству исполнителей.

Но независимо от типа проекта, все они:

– неповторимы и уникальны;

– направлены на достижение конкретных целей;

– ограничены во времени;

– предполагают координированное выполнение взаимосвязанных действий.

Если ученик сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

Основной принцип работы в условиях проектной деятельности – опережающее самостоятельное ознакомление школьников с учебным материалом и коллективное обсуждение на уроках полученных результатов, которые оформляются в виде определений, алгоритмов и теорем. В этом случае урок приобретет новую форму общения учителя и учащихся в плане производства нового для учеников знания.

Организация работы над проектами на уроках математики.

К организации проектов предъявляют следующие требования:

- проект должен быть включен в процесс обучения и воспитания учащихся;
- учащиеся должны обсуждать реальные проблемы и ставить актуальные задачи, деятельность учащихся должна иметь целесообразный характер;
- работа учащихся должна быть осмысленной и активной;
- учащиеся должны уметь четко формулировать свои мысли в письменном виде,
- анализировать новую информацию, участвовать в создании новых идей;
- конечный вид проекта (представленный в любой форме), должен иметь пояснительную записку, т.е., теоретическую часть с титульным листом, в котором указаны название проекта, автор, класс, учебное заведение, руководитель и другие необходимые сведения.

Работа над проектами проводится поэтапно.

Проект – это «пять П»: проблема – проектирование (планирование) – поиск информации – продукт – презентация.

Для определения содержания эксперимента было изучено перспективное планирование занятий по предмету «Математика». На основании этой программы мы подобрали проектированные уроки, дабы расширить рамки стандартной программы «Математика», разнообразив проектированный урок различным материалом.

Если ученик сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

Необходимость использования технологии проектного обучения в образовательном процессе современной школы очевидна. В исследовании мы высказали предположение о том, что организация проектной деятельности школьников на уроках математики позволит повысить заинтересованность школьников к изучению данного учебного предмета и результативность его изучения.

#### Список использованной литературы

1. Инструктивно-методическое письмо об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах республики Казахстан в 2017-2018 учебном году, Астана 2017 г.
2. Липилина В.В. Формирование исследовательских и проектных компетентностей школьников в области математики //Математика и математическое образование: сборник трудов по материалам VI международной научной конференции «Математика. Образование. Культура», 24-26 апреля 2013 г., Россия, г. Тольятти /под общ.ред. Р.А. Утеевой. - Тольятти: Изд-во ТГУ. - 2013. - С. 157-160.

3. Воробьева Н.Г. Организация проектной деятельности учащихся при изучении геометрии в средней школе //Геометрия и геометрическое образование: сборник трудов Международной научной конференции «Геометрия и геометрическое образование в современной средней и высшей школе» (к 70-летию В.А. Гусева), 22–25 ноября 2012 года /под общ.ред. Р.А. Утеевой. – Тольятти: Изд-во ТГУ. – 2012. – С. 248–252.

4. Митрохина С.В., Артамонова Ю.Н. Использование метода проектов при обучении студентов геометрии //Геометрия и геометрическое образование: сборник трудов Международной научной конференции «Геометрия и геометрическое образование в современной средней и высшей школе» (к 70-летию В.А. Гусева), 22–25 ноября 2012 года /под общ.ред. Р.А. Утеевой. – Тольятти: Изд-во ТГУ. – 2012. – С. 245–248.

## **ҚОЗҒАЛЫСҚА БЕРІЛГЕН МӘТІН ЕСЕПТЕРДІ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНЫП ШЕШУ ӘДІСТЕМЕСІ**

*Авторы: Ыждан М.Е., математика 4 курс  
Ғылыми жетекші: Доспулова У.К., аға оқытушы  
Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті*

**Инновациялық әдіс ұғымы.** Еліміздегі әлеуметтік-экономикалық өзгерістер мен бүкіл өркениетті әлемдегі ақпараттық дамуы, мектеп мұғалімдерінің кәсіби дайындығына қойылатын әлеуметтік сұраныстың өзгеруі, білім берудің дәстүрлі қалыптасқан жүйесін, әдістері мен технологиясын оқу орындарында кәсіби қайта қарауды талап етуде.

«Математиканы оқытудың инновациялық әдістері» курсының оқытудың мақсаты болашақ мұғалімдерді жалпы білім беретін әр түрлі бағыттағы мектептерде математика сабағында қазіргі педагогикалық технологияларды таңдау және математиканы оқытудың инновациялық әдістерінің ғылыми-әдістемелік негіздерін тиімді қолдану біліктілігімен қаруландыру болып табылады.

Курстың негізгі міндеттері:

1) студенттерге математиканы оқытудың инновациялық әдістерінің ғылыми-әдістемелік негіздерін меңгерту;

2) студенттердің қолданбалы математиканы оқытуда инновациялық әдістерді қолдана білу іскерліктерін қалыптастыру;

3) қолданбалы математикада жаңа инновациялық әдістерді қолдану арқылы негізгі математикалық және әдістемелік теориялық білімдерін, практикалық іскерліктерін дамыту;

4) студенттерді қолданбалы математикада инновациялық әдістерді қолданып математика сабағын ұйымдастыра білуге тәрбиелеу;

5) студенттерді ақпараттық теле-қатынастық білімдерін және практикалық дағдылармен қаруландыру.