

- Социальная и профессиональная защита личности обучающегося, занимающегося спортивным туризмом, в модели современного социального общества.
- Профессиональная ориентация, профессионально - спортивное совершенствование и самоактуализация личности в иерархии выбора способов и форм решения задач продуктивного становления и самореализации в спортивном туризме.

#### **Список использованной литературы**

1. Бредихин М. С., Бредихина А. В. Некоторые особенности моделирования понятий «воспитание» и «самореализация» в структуре акмеологического подхода // Роль психологии и педагогики в развитии общества : сб. ст. Межд. науч. - пр. конф. (Уфа, 31 янв. 2015 г.) : в 2 ч. Ч.2. Уфа: Аэттерна, 2015. С.24 - 26.
2. Бредихин М. С., Бредихина А. В., Козырева О. А. Некоторые особенности моделирования специфики социализации и самореализации обучающихся в структуре занятий спортивным туризмом // Информационная среда и ее особенности на современном этапе развития мировой цивилизации: матер. Межд. науч. - пр. конф. (17 марта 2014 г.). Саратов: Академия Бизнеса, 2014. С. 37 - 38.
3. Козырева О.А., Козырев Н.А. Саморазвитие личности в системе непрерывного образования // Интернетнаука. 2016 №9. С.63 - 71.
4. Свиаренко В.Г., Козырева О.А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учеб. пособ. для пед. вузов и сист. доп. проф. образования. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. 92 с.
5. Коновалов С. В., Козырева О. А. Педагогическое моделирование в конструктах современного образования // Вестник ТГПУ. 2017. №1 (178). С. 58 - 63.
6. Коновалов С. В., Козырева О. А. Возможности педагогического моделирования в решении задач научного исследования // Вестник ТГПУ. 2015. № 12 (165). С.129 - 135.

© М. С. Бредихин, А. В. Бредихина, 2017

УДК372.864

**Т. В. Валиханова**  
МБОУ «Лицей №88»  
г. Челябинск, Российской Федерации

#### **УЧЕБНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ УРОЧНОГО И ВНЕУРОЧНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Ключевые слова:** проектная деятельность, творческий проект, технология, коллективные и индивидуальные проекты, универсальные учебные действия.

**Аннотация:** в статье показано значение проектной деятельности в предметной области «Технология», рассмотрены формы и методы её преподавания в школе, подробно рассмотрен алгоритм введения проектной деятельности в 5 классе на уроках технологии.

Одним из важнейших преобразований в системе образования является введение профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», который выдвигает новые требования к квалификации учителя и ставит перед ним задачи по реализации в образовательном процессе форм и методов, ориентированных на проектную деятельность учащихся [1].

В настоящее время существуют противоречия между требованиями современного общества в подготовке выпускника школы, обладающего высоким уровнем естественнонаучных и технологических знаний и недостаточной сформированностью мотивов учащихся, уровня ценностных отношений к знаниям, овладения основами проектной и исследовательской деятельности [2].

Предмет «Технология» является базой, на которой формируется проектное мышление обучающихся. В рамках проектной деятельности обучающиеся овладевают методами решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, средствами и формами графического отображения объектов и процессов. достаточно важными умениями применять технологии представления, преобразования и использования информации, использовать информационные технологии и формирование культуры их использования педагогами и обучающимися [3].

Необходимо обеспечить направленность исследовательских и формирующих воздействий на активизацию творческого потенциала обучающихся, повышение у них мотивации достижения успеха в деятельности, что предполагает создание условий для освоения ими прогрессивных, современных методик и технологий творческой деятельности, самовоспитания и саморазвития [4].

В соответствии с примерной программой проектом могут быть работы самого различного жанра и уровня: реферат, стендовый доклад, сценарий праздника, выставка и т.д. Это могут быть коллективные работы, выполненные в течении 2 - 4 уроков, или долгосрочные индивидуальные проекты, содержащие серьёзные исследования.

В МБОУ «Лицей №88» используются различные формы проектной деятельности. Для того чтобы познакомить обучающихся с проектной деятельностью, в 5 классе предлагается выполнить коллективный творческий проект «Интерьер кухни». Любой проект по технологии должен быть направлен на решение определённой проблемы. Формулировка проблемы и целеполагание для обучающихся 5 класса является одним из самых сложных этапов. Для того чтобы ввести обучающихся в проектную деятельность используется кейс - метод. Так для проекта «Интерьер кухни» обучающимся предлагается ознакомиться со следующим кейсом.

«Дизайн интерьера позволяет создавать атмосферу уюта и гармонии в каждом уголке помещения. Каждая хозяйка может самостоятельно создать интерьер кухни, комнаты, прихожей, но в настоящее время всё чаще обращаются к советам профессиональных дизайнеров. Работа дизайнера интерьера не только связана с творческим процессом, но и с созданием проекта с нуля до сдачи заказчикам. Каждый дизайнер интерьеров должен придумать, спланировать и спроектировать обустройство помещения с учетом всех особенностей помещения, включая системы отопления, вентиляции, водоснабжения, степени естественной освещённости помещения и другое. Создавая функциональный и

оригинальный интерьер, дизайнер должен свой художественный вкус, а так же учесть пожелания и предпочтения заказчика.

В обязанности дизайнера входит:

- Знакомство с будущим клиентами.
- Исследование помещения, в котором будет меняться дизайн. Здесь дизайнер фотографирует и проводит все замеры. Это необходимо, чтобы иметь полное представление о помещении и учесть в процессе проектирования все тонкости.
- Создание эскиза и проекта для нового стилистического решения в интерьере
- При необходимости проведение инженерных работ по перепланировке.
- Составление документов на расходы
- Выбор строительных и декоративных материалов.
- Контроль работы строителей.
- Сдача объекта в эксплуатацию.

Профессия дизайнера интерьеров подходит творческим людям. Хорошего специалиста выделяет нестандартное мышление и умение генерировать идеи. Дизайнер интерьера должен обладать техническим складом ума. Для общения с клиентами обязательно пригодятся коммуникабельность и терпение».

Каждая группа получает следующие вопросы:

Популярна ли профессия дизайнера?

В чем заключается работа дизайнера?

Хотели бы вы стать дизайнером интерьера?

При работе с проектом нужно выделить проблему, которую необходимо решить в ходе работы над проектом. Причем проблема должна иметь лично значимый для автора проекта характер, мотивировать его на поиски решения. В ходе дальнейшего обсуждения данного проекта формулируется проблема: изучение профессии дизайнера.

После обсуждения кейса обучающимся предлагается выполнить профессиональную пробу в виде проекта помещения с заданными параметрами. Например: выполните интерьер малогабаритной кухни размером 2500\*3200, окна которой выходят на север. Размер дверного проёма равен 700 мм, система водоснабжения и канализации расположена в углу, система отопления включает одну батарею, состоящую из 3 секций.

Совместно с учителем формулируется цель: выполнить проект кухни. После объяснений учителя каждая группа самостоятельно формулирует задачи. Таким образом, «использование данного метода в ходе изложения учебного материала предполагает, что по ходу изучения учитель совместно с учениками размышляет, доказывает, обобщает, анализирует факты» [5].

В ходе урока так же целесообразно использовать игровой метод обучения. Каждая группа представляется в виде фирмы, предоставляющей услуги по дизайну помещения. Обе фирмы выполняют один и тот же заказ в виде макета кухни. Выигрывает та команда, чей проект будет выбран заказчиком, в качестве которого может выступать сам заказчик. При этом требования заказчика должны быть выдвинуты заранее: удобство при размещении мебели, функциональность, оригинальность идеи и т.д.

На первом уроке обучающиеся составляют план работы и распределяют роли, после обсуждения выполняют эскиз кухни, выбираются материалы для выполнения макета. Осуществление плана работы над проектом, связано с изучением литературы, с

проводением различных опросов; с анализом и обобщением полученных данных; с формулированием выводов.

На следующем уроке обучающиеся приносят все необходимое для создания макета: картонные коробки, обои, клей, карандаши, пластилин и т.д. В рамках урочной деятельности не всегда хватает времени на выполнение проекта, поэтому часть работы может быть перенесена во внеурочную деятельность.

Задача проекта в 5 классе выполняется по плану, предложенному учителем.

1. Название проекта
2. Цели и задачи
3. Требования планировки кухни
4. Обоснование цветового решения
5. Выбор мебели и бытовой техники
6. Учет месторасположения канализации и системы отопления
7. Декоративные элементы кухни.
8. Выводы: достигнуты ли поставленные цели и задачи, соответствует ли макет заложенным требованиям.

В ходе выполнения коллективного проекта у обучающихся формируются регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия. Но при всех достоинствах данной формы проектирования, она имеет ряд недостатков: обязанности внутри группы не всегда распределяются равномерно, каждый обучающийся выполняет свою часть проекта и не всегда может представить проект в целом, поэтому в 7 - 9 классах, обучающиеся выполняют индивидуальные проекты.

Сложность выполнения индивидуального проекта может варьироваться от самого простого, который можно выполнить в ходе урочной деятельности до сложного, который выходит за её рамки. Наибольший интерес представляют индивидуальные проекты по выполнению швейных изделий, которые предлагают огромный простор для творчества.

Для того чтобы пробудить у учащихся фантазию, преодолеть такой психологический барьер, как инерция мышления, предлагаю использовать различные методы, входящие в программу обучения ТРИЗ (теории решения изобретательских задач). Одним из них является развивающий творческое воображение метод фокальных объектов (МФО), разработанный ещё в 1923 г. Э. Кунце, профессором Берлинского университета. Этот метод генерирования творческих идей активизирует ассоциативное мышление и этим создаёт неограниченные возможности для находки новых идей, новых точек зрения на решаемую проблему. Применение метода фокальных объектов состоит в перенесении признаков нескольких случайных объектов на проектируемый объект [6]. Кроме этого применяются такие методы ТРИЗ как метод контрольных вопросов, метод морфологического анализа. В ходе использования данных методов во внеурочной деятельности дети учатся анализировать объект, находить положительные и отрицательные его стороны, устранять недостатки, используя нетрадиционные технологии.

В ходе выполнения проектов по технологиям, обучающиеся используют знания из различных областей. В процессе работы над проектом у учащихся появляется потребность в приобретении новых знаний и умений. Занимаясь проектно - исследовательской деятельностью и научно - техническим творчеством, учащиеся решают одновременно несколько задач, связанных с культурой труда, дизайна, потребительской,

информационной, графической, экологической культурой. Проектная деятельность направлена на совместную творческую работу учителя и обучающегося, которая дает возможность раннего формирования профессионально - значимых умений учащихся. Проектная технология нацелена на развитие личности школьников, их самостоятельности, творчества.

#### Список использованной литературы:

1. Уткина Т.В., Коликова Е.Г. Направления повышения эффективности подготовки педагогов образовательных организаций к реализации проектной деятельности в образовательном процессе / Т.В. Уткина, Е.Г. Коликова // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2016. №4(29). С.96 - 101.
2. Бегашева И.С. Освоение педагогического опыта победителей ПНПО как условие результативности деятельности педагога / И.С. Бегашева // Библиотека журнала Методист. - 2012. - №5. - с.50 - 53
3. Хафизова Н. Ю. Культура использования педагогом дополнительного профессионального образования информационно - коммуникационных технологий / Н. Ю. Хафизова // Научное обеспечение систем повышения квалификации кадров : научно - теоретический журнал – 2016. – 4 (29). – С. 110 - 114.
4. Шайкина В.Н., Модель информационно - компьютерной технологии поддержки саморазвития творческой личности студентов вуза / В.Н. Шайкина, В.В. Лихолетов // Казанская наука. 2012. № 3. С. 323 - 326.
5. Пяткова О. Б., Аверина Т. Г. Приемы смыслового чтения на уроках химии / О.Б. Пяткова, Т.Г. Аверина // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 31. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/970198.htm>.
6. Коликова Е.Г. Использование метода фокальных объектов при проектировании моделей одежды / Коликова Е.Г. // Школа и производство. - 2015. - №7. - с. 29 - 36.

©, Т. В. Валиханова

УДК 373

Вершинина С.В.  
к.э.н., доцент, ИМиКН, ТГУ,  
Чередова А.А.,  
студентка ИМиКН, ТГУ,  
г.Тюмень, Российская Федерация

#### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СКАЛЯРНОГО И ВЕКТОРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Приступая к изучению курса стереометрии, многие ученики испытывают трудности в восприятии нового учебного материала, так как еще не обладают сформировавшимся пространственным видением. Перед учителями стоит непростая задача научить учащихся строить чертежи пространственных фигур, решать с их помощью задачи, и все это за такой

короткий срок (около 70 часов). Но, если в школьный курс стереометрии ввести дополнительные определения понятий скалярного и векторного произведения, с помощью которых можно заменять громоздкие выкладки при решении стереометрических задач, то можно упростить решение задачи и сэкономить на ЕГЭ или на вступительных экзаменах в высшие учебные заведения.

Для начала рассмотрим основные задачи, которые решаются в ходе изучения курса стереометрии, то есть, на что необходимо обратить внимание, чтобы получить положительный результат по окончании курса [3]:

1) закрепить содержательные линии, изучаемые до 9 класса включительно; обобщить основные известные математические методы на случай, рассматриваемый в пространстве, то есть особенность состоит в том, что курс стереометрии полностью опирается на курс планиметрии, который учащиеся изучали до 9 класса включительно;

2) изучить базовые свойства пространственных фигур и их элементов, и отношений между ними, то есть данная особенность изучения стереометрии заключается в том, что в ходе курса стереометрии имеется другой подход к геометрическим построениям. Если же при изучении курса планиметрии учащиеся пользуются чертежами, которые дают значительные точные представления об изучаемом нами объекте, то в стереометрии нет таких чертежных инструментов, которые позволили бы явно изобразить пространственные фигуры;

3) освоить навыки представления пространственных фигур на плоскости на основе уже известных свойств параллельного проектирования, то есть навыки построения чертежей пространственных фигур;

4) развить логическое мышление и пространственное представление у учащихся при решении задач и при доказательстве теорем изучаемого курса стереометрии. Эта методическая особенность заключается в том, что в курсе стереометрии отведено большое внимание логической стороне проводимых умозаключений.

Времени на решение стереометрических задач требуется значительно больше, чем на планиметрические, поэтому наиболее важное место занимает самостоятельная работа учащихся. Необходим тщательный минимальный подбор заданий на уроке, который будет включать только основной, базовый тематический материал (самое необходимое) курса, а также не стоит забывать о мотивации получения знаний учащимися не только на уроке, но и при выполнении домашнего задания.

Теперь рассмотрим этапы формирования пространственных представлений у учащихся. Они заключаются в следующем:

1) умение представить целостный образ данной геометрической фигуры по чертежу, а также осмысливать взаимное расположение ее элементов и их размеров; [2]

2) умение мысленно изменить расположение данной фигуры, другими словами, посмотреть на исходную фигуру с другой стороны, под другим углом;

3) умение мысленно разделять фигуру на составные фигуры и составлять из них новые объекты;

4) умение правильно строить чертеж заданной фигуры, максимально точно отразив имеющиеся отношения; [1]

5) умение представить фигуру, основываясь лишь на ее словесное описание, не сопровождающееся наглядной иллюстрацией этой фигуры и т.д.