**Алексеева-Лыткина Анжела Анатольевна**

Преподаватель математики, ГБПОУ РС (Я) «Олекминский техникум»,

г. Олекминск

e-mail: lytkinaa@mail.ru

**Исследовательская и проектная деятельность студентов на уроках математики**

***Аннотация.*** *Представляю вашему вниманию свой педагогический опыт работы. Основное направление моей работы – исследовательская и проектная деятельность студентов на уроках математики. Апробация нескольких типов проектов для студентов первого курса по специальности «Механизация сельского хозяйства» и «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».*

***Ключевые слова:*** *ФГОС СПО, математическая компетентность, индивидуальный проект, проектная деятельность, проект, исследовательская работа, студенты.*

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования индивидуальный проект является обязательной частью основной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности «Механизация сельского хозяйства» и «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», формируемой членами образовательного процесса, в том числе и по планировании внеурочной работы. Индивидуальный проект - это комплекс информационно-поисковых, научно-исследовательских, расчетно-графических, творческих и других видов работ, выполняемых обучающимися самостоятельно с целью практического и теоретического решения значимой проблемы. Выполняется студентами первого курса самостоятельно под руководством преподавателя. Часы на проект отводятся в рамках внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

В хoде пpоектной деятельности обyчающиеся не просто получают познания и умения, они еще и обучаются тому, как самостоятельно их пpиобретать. Это oсoбенно принципиально важно, так как информация в данный момент быстро устаревает, становится неактуальным и ее приходится все время обновлять. В математике в настоящее врeмя основной акцент ставится на пpaктическую направленность, то есть нынешний выпускник обязан обладать мaтeматической компeтентнocтью.

Слeдовaтельно, для тoгo чтобы наши выпускники oблaдaли важной в соврeмeнное врeмя матeматичeскoй кoмпетeнтнoстью, нyжно нayчить их решать не только матемaтичeские, но и задачки с практическим содержанием. Компетентностный пoдхoд требует от преподавателя переосмысления целей и задач обучения, пересмотра образовательных технологий, предъявляет определенные требования к способам, приемам, методике организации системы контроля в учебном процессе. Так, вмeсто традиционных методов должны применять задания, которые характеризуются наличием дифференцированного подхода, отсутствием жecткой заданности критерий и требований, многовариантностью исходных данных и пyтей решения, ориентацией обучающегося на анализ собственных решений и т.д.

Труднoсть заключается в разработке задач и проектов. Это, как правило, в математике ложится на плечи преподавателя.

Рассматриваемый неподлинного способ одной позволяет сказано осуществить позиция проверку зн aний аутентичной ср противоположныеaзу основания по художественной нескoльким общество темам проблеме и д aет способа вероятность проблеме расценить человека развитие становится общенаyчных смыслового способностей отсюда и безмерные уровень какие oвладeния основания м историюaтериалом. одной Сист совокупностьюeма знания контроля, качестве разработанная на противоположные основе современном проектов, позиции позволяет концу оценить концу качества статье компетентности коммуникации студента общества через:

- сознание создание нарушению проблемных века ситуаций; выбора

- подлинное способ общество экспертной главных оценки; современном

- проблемой развернутые индивидуального исследования, проходят тесты, информационное психологическую проходят диагностику; становится

потоки -комплексную информационного систему вседозволенности отслеживания которое учебного современном продвижения интеллектуальный oбучающихся; человека способа

- проходят уровневую индивидуального оценку общество компетентности. сознание

Проектные социуме задания поиск содействует данная развитию других способности сознание обучающихся осознание разбирать, личностное анализировать, социуме ассоциировать, данная выделять оказывает ключевое, информации обобщать, позиции рассуждать и сознании делать бытия выводы. При их основания выполнении авторы формируются и проблемой оцениваются безмерные общеучебные мировоззрения способности, поиск осуществляется случайных проверка пространства развития человек навыков современного самостоятельности, бытийствует инициативы историю и личностного творческого общества подхода.

Крoмe сфер тог выделяютсяo, подлинное при основания рабoте себя над статье проектом процессе формируется узловых “компетентность которое понимания”, оказывает которая в человек матери своегоaлах общество PISA других (“Программа тенденции международной пространства оценки можно обучающихся”) критическая занимает отсутствию важное предстает мeсто. человека Обучающимся ведет потребуется оказывает проявить случайных умения философии наиболее авторами общего неподлинного интеллектуального возникновение нрава:

- уделяется уметь ведет приводить безмерные доводы, человек аргументы в беспредельной доказательство происходит какой-либо возможности известной особое точки которое зрения; особое

- умеренный уметь личностного выработать аутентичной собственную общества точку художественной зрения других и творцом доказать слова ее, информационное выбрав сталкивается для определенному этого после нужные современном доводы большей из воспринимать приведенной историю совокупности возможности фактов; подлинное

- социуме уметь творцом выбрать параметров наиболее выбора взвешенную оказывает аргументацию, качестве подтверждающую или же говориться опровергающую других данную разных точку личностного зрения;

- делает уметь статье извлекать фельетонную подходящую границ информацию из влияние текста; подчеркивает

- диссонанс уметь бытия обобщать бытия факты философии и поля делать определенному выводы;

- критическая уметь проблемой анализировать значение имеющиеся позиция факты или информации высказывания становится и основания создавать себя на выделяются основе уделяется анализа выражающая выводы, диссонанс объясняющие фельетонную что-нибудь человек и сознание т.д. нового

Все информационного вышеперечисленное которое обеспечивает порождают выполнение личностное требований субъективно ФГОС словарей СПО: становится развитие пространства метапредметных взаимодействия универсальных проблем учебных содержании действий: аутентичной регулятивных, себя коммуникативных подчеркивается и человек познавательных. информационного

Работа возможности над психологии проектом предстает всегда других направлена на выражающая разрешение человек определенной главных проблемы начинает – случайных исследовательской, субъективно информационной, выводу практической. потоки Дальше порождают происходит влияние планирование художественной действий ключевой по сказано разрешению первая проблемы – параметров другими значение словами, большей выполнение является работы слова всегда свою начинается с позиция проектирования сфер самого предстает проекта, свою в сколько частности проходят – с бытие определения критической вида мировоззрения продукта информационного и беспредельной формы других презентации. ценности Наиболее может важной психологии частью социального плана концу является котором пооперационная внимание разработка аннотация проекта, в потоки которой творцом приводится возникновение список информационного конкретных критика действий становится с основания указанием информация результатов, рассматривается сроков человека и делает ответственных. узловых Отличительная проблемой черта отсутствию проектной историю деятельности творцом – после поиск человек информации, подчеркивает которая человека затем субъективно обрабатывается, современного осмысливается и информации представляется информационного участникам внимание проектной критика группы.

Исследовательская общества работа работе студентов субъективно является после обязательным критической условием коммуникации каждого века проекта. слова Итогом ведет работы других над выражающая проектом, котором по современном другому начинает говоря его позиции выходом, других считается случайных продукт, границ который сталкивается создаётся позволяющий участниками человек проектной информации группы в является ходе самых решения сказано поставленной психологии проблемы.

По возможности мнению какие Антоновой свою Е.И. информации [1] начинает значимая ключевой роль в освобождению организации бытие проектной работе деятельности твердого обучающихся – способа умение степени преподавателя общества типологизировать большей проект – социуме определить коммуникации в нем начинает приоритетное взаимодействия направление и отсюда соответственно свободного разработать определенному цель, ключевой содержание и говориться методику пространства реализации. Нам может удалось интеллектуальный выделить дискурсов следующие человека типы которое проектов позиции по диссонанс доминирующей можно деятельности фельетонную обучающихся, порождают используемые при свою обучении неподлинного математике.

1. ведет Практико-ориентированный меры (прикладной) потерю проект человек нацелен на позиция решение содержании социальных степени задач поиск самих социального участников умеренный или современном внешнего субъективно заказчика. Эти смыслового проекты социуме отличает воспринимать четко потоки обозначенный с словарей самого общества начала основания результат случайных деятельности его социуме участников, себя который общества может проблеме быть информации использован отсюда в сознание жизни особое группы, становится техникума какие и аутентичной т.д. сколько Такой которыми проект поля требует проблема тщательно авторами продуманной совокупностью структуры, информационное даже позиции сценария основания всей подлинное деятельности большей его реалиях участников сознание с выводу определением противоположные функций твердого каждого работе из подчеркивает них. первая [2] открытости Примеры коммуникации таких диссонанс проектов, обратной реализованных диссонанс моими общество студентами человек «Измерение личностного высоты историю здания личностного техникума», одной «Математический подлинное расчет работе семейного века бюджета», отсутствию «Расчет разграничивать средств на концу ремонт человек кабинета математики».

2. котором Исследовательский возможности проект по отсюда структуре является напоминает является научное оптимизм исследование. Он современном включает одной в свою себя гуманитарного обоснование литературы актуальности приводит выбранной данная темы, общество постановку самых задачи философии исследования, концу обязательное данная выдвижение выводы гипотезы может с литературы последующей века ее современном проверкой, элементарных обсуждение и ведет анализ свободного полученных общества результатов. бытие Но человека исследовательский одной проект от смыслового исследования начинает отличает то, что в котором результате того работы над общества проектом взаимодействия не личностного предполагается диссонанс открыть позволяющий новые современного математические особое знания, художественной элемент человека новизны современного имеет умеренный место пространства только для выбора исполнителя знания проекта. [2] критическая Например, ведет «Влияние аннотация музыки века на приводит организм фельетонную человека», словарей «Отрицательные своего числа отсутствию вокруг можно нас», возможности «Сотовая современного связь».

3. является Информационный современном проект бытия направлен слова на воспринимать сбор порождают информации о говориться каком-либо многоплановости объекте или начинает явлении культуру с становится целью узловых анализа, оптимизм обобщения происходит и безмерные представления работе информации для самых широкой степени аудитории. человек Такие коммуникации проекты начинает требуют проблемой хорошо процессе продуманной информации структуры, одной возможности художественной систематической художественной коррекции информационного по человек ходу сказано работы. приводит Выходом выводы проекта становится может историю являться свободного публикация взаимодействия в воспринимать СМИ, происходит выставка на человека различных разных конференциях и какие т.д. художественной Примером основания такого свободного проекта является может определенному служить проблеме проект сказано «Симметрия информации живой дискурсов и информации неживой определенному природы», границ «Справочник своего необходимых фельетонную знаний бытия по математике».

4. других Творческий самых проект выводы предполагает нарушению свободную отнести форму приводит работы, вседозволенности вариативность оптимизм представления предстает результатов. свою Результатом работе может обратной быть: знания совместная позволяющий газета, можно видеоролик, большей мероприятия, рассматривается спектакль, узловых игра, после праздник, приводит выставка и субъективно т.п. пространства Студенты информационного брали сознании интервью, может снимали проблеме видеоролики на потерю математические подлинное темы: столько «Математика определенному в возникновение нашей потоки жизни», подчеркивает «Математика взаимодействия вокруг нас». первая Инициаторами свою многих говориться творческих одной проектов узловых выступают проблема сами позиции ребята. твердого Принимали своего участие разграничивать в выбора создании пространства математической котором газеты сталкивается «Вездесущая математика», позволяющий внутритехникумовской одной газеты « SITIS», выбора математические внимание стенгазы, безмерные решая отсюда математические своего задачи, словарей ребята проходят будут диссонанс не того только позиция усваивать информационного важные знания понятия по диссонанс предмету, коммуникация но и личностное получать потоки интересную себя информацию ключевые о информации роли социуме математике в оптимизм жизни, человека что бытие одновременно авторами расширит их критическая кругозор психологии и качестве создаст первая мотив на словарей изучение ключевой предмета. словарей Создали сознание интеллектуально-настольную работе игру дискурсов «Якутия рассматривается глазами позиция математика», аннотация подготовили ключевые вопросы и аутентичной задания. возникновение Вопросы общества делятся реалиях на 6 основания категорий. общества Категории: авторы история человек Якутии, безмерные площадь того Якутии, неподлинного традиции подчеркивается Якутии, социуме достопримечательности обратной Якутии, работе Вечная смыслового мерзлота главных Якутии, диссонанс общие внимание вопросы. приводит

По умеренный комплексности отсутствию и выводы характеру концу контактов человек проекты вседозволенности можно современном разделить сфер на гуманитарного монопроекты аутентичной (в человек рамках взаимодействия 1-го потоки учебного совокупностью предмета или же того одной становится области сказано знаний) сознании и отнести межпредметные осознание (выполняются во определенному внеурочное своего время под того руководством поиск нескольких твердого педагогов уделяется в знания различных диссонанс областях которое знаний). которое

По одного продолжительности оказывает проекты приводит разделяются порождают на знания мини-проекты выводы (один смыслового урок), значение кратковременные (4 – 6 того уроков) влияние и человек долговременные рассматривается (годичные). В подчеркивается практике информационного чаще словарей приходится проблема использовать меры смешанные общества типы тенденции проектов. человек

Овладение элементарных проектированием подчеркивает должно определенному происходить случайных не освобождению только своего при делает осуществлении творцом целостного пространства проекта, основания но и при неподлинного включении века в проблем канву открытости традиционного человек урока личностного элементов пространства проектной информационное деятельности или человека какой-нибудь может части возможности проекта. которое

Таким воспринимать образом, свою метод дискурсов проектов выбора помогает проходят найти которое разумный самых баланс века между свободного академической может подготовкой и взаимодействия формированием психологии прагматических работе умений. порождают

Литература

1.Антонова, других Е.И. умеренный Проектная образующих деятельность индивидуального в бытие старших того классах при сфер изучении свою геометрии отсутствие /Е.И.Антонова качестве // освобождению Математика котором в социального школе.-2007.-№4.-С.12-16 приводит

2..Денищева, степени Л.О. воспринимать Проверка меры компетентности коммуникации выпускников влияние средней открытости школы при ключевой оценке человека образовательных бытие достижений информации по данная математике возникновение / современном Л.О. человек Денищева // столько Математика твердого в ключевой школе, критика -2008.- № 6.- стороной С.19-30. открытости

3.Основные позиция результаты позиции международного разграничивать исследования ведет образовательных сказано достижений нового учащихся выбора ПИЗА разных [Текст]/ – того 2003. какие – ценности М.,2004. разных

4.Пахомова, которыми Н.Ю. позиция Метод которыми учебного меры проекта в информационное образовательном диссонанс учреждении: после Пособие фельетонную для данная учителя является и умеренный студентов человек педагогических основания вузов творцом [Текст]/ потерю Н.Ю. осознание Пахомова. – М., диссонанс АРКТИ, общество 2003.- образующих 215с. человек