**«Самостоятельная работа студентов при обучении математике»**

Преподаватель математики - Михайлова М.Б.

С введением ФГОС СПО нового поколения значение самостоятельной работы существенно возрастает.

Необходимость самостоятельной работы студентов в процессе обучения обусловлена тем, что успешное развитие субъекта профессиональной деятельности невозможно вне активной деятельности, в которой самостоятельно ставится ее цель, планируются и реализуются действия и операции, полученный результат соотносится с поставленной целью, способы деятельности корректируются и т.д. Субъектная позиция обучающегося в обучении становится главным условием формирования опыта практической деятельности и на его основе - овладения компетенциями.

 Это в свою очередь требует соответствующей реорганизации учебного процесса в части

образовательной составляющей, усовершенствования учебно-методической документации,

внедрения новых информационно-образовательных технологий, обновления технического и

программного обеспечения самостоятельной работы, новых технологий самоконтроля и текущего контроля знаний, умений, компетенций.

В условиях роста значимости внеаудиторной работы обучающихся наполняется новым

содержание деятельность преподавателя и обучающегося.

***Роль преподавателя*** заключается в организации самостоятельной работы с целью приобретения студентом общих и профессиональных компетенций, позволяющих сформировать у студента способность к саморазвитию, самообразованию и инновационной деятельности.

***Роль студента*** заключается в том, чтобы в процессе самостоятельной деятельности под руководством преподавателя, но без его непосредственного участия стать творческой личностью, способной самостоятельно приобретать знания, умения, формулировать проблему и находить оптимальный путь её решения.

**Самостоятельная работа студентов** – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая в аудиторное и во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

***Целью самостоятельной работы*** студентов является овладение фундаментальными знаниями, общими и профессиональными компетенциями, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

* формирования индивидуальной образовательной траектории обучающихся;
* формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся;
* обобщения, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных
* знаний и умений студентов;
* формирования умений поиска и использования информации, необходимой для
* эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и
* личностного роста;
* развития познавательных способностей и активности студентов: творческой
* инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
* формирования самостоятельности профессионального мышления: способности к

профессиональному и личностному развитию, самообразованию и самореализации;

* формирования умений использования информационно-коммуникационных

технологий в профессиональной деятельности;

* развития культуры межличностного общения, взаимодействия между людьми,
* формирование умений работы в команде.

Объем самостоятельной работы студентов определяется государственным образовательным стандартом. Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом.

**Задачи организации СР** состоят в том, чтобы:

* мотивировать обучающихся к освоению учебных программ;
* формировать у них интерес к учебно-познавательной деятельности;
* повысить ответственность обучающихся за свое обучение;
* способствовать развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся;
* создать условия для формирования способности обучающихся к самообразованию и

саморазвитию.

**Условия, обеспечивающие успешное выполнение СРС:**

* мотивированность учебного задания (для чего, чему способствует) и мотив к получению знаний;
* готовность студентов к самостоятельной учебной деятельности;
* наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
* определение видов консультационной помощи (консультации установочные, тематические, проблемные);
* система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы (определение преподавателем форм отчетности, объема работы, сроков ее представления).

Анализ и обобщение современных практик организации самостоятельной свидетельствует о многообразие видов и типов самостоятельной деятельности обучающихся, различных способах педагогического управления самостоятельной учебно-познавательной деятельностью со стороны преподавателя.

**Аудиторная самостоятельная работа**

 Аудиторная самостоятельная работа – как правило, осуществляется на лекции, практических, лабораторных, семинарских занятиях. Например: совместные рассуждения, решения практико-ориентированных задач, доказательство математических утверждений, расшифровка тезиса, включение в дискуссию с обоснованием своей точки зрения, выполнение определенного объема задания, тематические математические диктанты, контрольные работы и т.д.

1. *Работа на лекции.* Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка

конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. В лекциях – вопросы

для самостоятельной работы студентов, указания на источник ответа в учебной литературе. В ходе лекции возможны так называемые **«вкрапления»** – **выступления**, сообщения студентов по отдельным вопросам плана. **Опережающие задания** для самостоятельного изучения

фрагментов будущих тем занятий, лекций (в статьях, учебниках и др.). Важнейшим средством

активизации стремления к самостоятельной деятельности являются активные технологии

обучения. В этом плане эффективной формой обучения являются **проблемные** лекции.

Основная задача преподавателя в этом случае – не столько передать информацию, сколько приобщить обучающихся к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. Задача студента – не только переработать информацию, но и активно

включиться в открытие неизвестного для себя знания.

2. *Работа на практических занятиях.*

* **Практическая работа в виде деловой игры** с решением практико-ориентированных задач. Это командный вид занятия. Это способ обучения через проживание специально смоделированной ситуации, позволяющей раскрыть и закрепить необходимые в работе знания, умения и навыки. Формат деловой игры обеспечивает гораздо более высокий уровень вовлеченности и мотивации обучающихся, чем классические формы обучения, что способствует быстрому и качественному усвоению материала.
* **Семинар-дискуссия** образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем для решения математических задач.

Студент учится выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументировано возражать, опровергать ошибочную позицию. Данная форма работы позволяет повысить уровень интеллектуальной и личностной активности, включенности в процесс учебного познания.

* **«Мозговая атака».** Группа делится на «генераторов» и «экспертов». Генераторам

предлагается ситуация (проблемного или творческого характера). За определённое время студенты предлагают различные варианты решения предложенной задачи, фиксируемые на доске. По окончании отведённого времени «в бой» вступают «эксперты». В ходе дискуссии принимаются лучшие предложения и команды меняются ролями. Предоставление студентам на занятии возможности предлагать, дискутировать, обмениваться идеями не только развивает их творческое мышление и повышает степень доверия к преподавателю, но и делает обучение «комфортным».

* **Анализ конкретных ситуаций. О**дин из наиболее эффективных и распространенных

методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

* **Метод проектов.** Для реализации этого метода важно выбрать тему значимую для студента, для решения которой, необходимо приложить имеющиеся у него знания и новые знания, которые еще предстоит получить. Выбор темы преподаватель и студент осуществляют совместно, раскрывают перспективы исследования, вырабатывают план действий, определяют источники информации, способы сбора и анализа информации. В процессе исследования преподаватель опосредованно наблюдает, дает рекомендации, консультирует. После завершения и представления проекта студент участвует в оценке своей деятельности.

**Внеаудиторная самостоятельная работа**

Внеаудиторная работа – изучение учебной, научной и специальной литературы, подготовка к занятиям, написание рефератов, докладов, выполнение заданий по темам, вынесенным на самостоятельное изучение. Контролируется и оценивается через тесты, вопросы для самоконтроля, контрольные работы. Задания могут дифференцироваться как обязательные (минимум, необходимый для усвоения всеми без исключения, вариативными могут быть сроки и форма отчетности) и необязательные для всех, индивидуальные: расширяющие объем знаний или корректирующие в зависимости от готовности студента и его интереса к дисциплине.

Формами внеаудиторной самостоятельной работы, которые определяются содержанием учебной дисциплины, являются:

* работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами;
* самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на CD-носителях, в медиатеке образовательного учреждения;
* подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
* поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории

в форме доклада, сообщения, презентации;

* подготовка к выполнению аудиторных контрольных выполнение домашних контрольных работ;
* выполнение тестовых заданий, решение задач;
* составление кроссвордов, схем, таблиц;
* подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
* составление алгоритмов решений;
* подготовка расчетных работ;
* оформление отчетов;
* заполнение рабочей тетради;
* подготовка к деловым и ролевым играм;
* подготовка к семинарам, лекциям, зачетам и экзаменам.

Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов и целями работы. Они могут быть тесно связаны с теоретическими курсами и иметь учебный характер или учебно-исследовательский характер. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется разными этапами обучения:

* **этап формирования знаний**: чтение текста (учебной, научной, справочной литературы); составление плана текста; графическое изображение содержания текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками: учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;
* **этап закрепления и систематизации знаний**: работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебной, научной, справочной литературой, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов: составление библиографии, тематических кроссвордов, алгоритмов работы и др.;
* **этап формирования умений:** решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем, таблиц, графиков; выполнение расчетно-графических работ; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа.

**Виды самостоятельной работы студентов**

 Самостоятельная работа включает как воспроизводящие, так и творческие процессы в деятельности студента. В зависимости от этого различают три уровня самостоятельной деятельности студентов: репродуктивный (тренировочный), реконструктивный и творческий (поисковый).
1. ***Репродуктивная (тренировочная) самостоятельная работа****–* выполнение заданий по образцу самостоятельные работы – предполагают действия студентов по алгоритму или инструкции преподавателя. Овладение системой алгоритмов приводит к формированию умения самостоятельно разработать метод решения поставленной задачи.
2. ***Поисково-аналитическая и практическая самостоятельная работа студентов*** - выполнение заданий с обязательным преобразованием информации. В ходе реконструктивных самостоятельных работ – имеют целью инициировать студентов к самостоятельному решению сообщаемой преподавателем общей проблемы, основываясь на имеющихся знаниях, сформированных навыка, приобретенных умениях (тезисы, реферирование).
3. ***Творческая самостоятельная работа студентов*** *–* выполнение анализа информации, получение новой информации с целью развития творческого мышления. Эвристические работы – предполагают нестандартную ситуацию, нетиповые задачи. В основе работы – поиск: самостоятельная формулировка и обоснование идеи и путей ее решения. Подобные задания включается в отдельные семинарские занятия, при выполнении курсовых работ.
Исследовательские работы – носят творческий характер. В ходе их выполнения проявляется самый высокий уровень самостоятельности и познавательной активности студента. Через творческое задание студент глубоко проникает в сущность изучаемого вопроса, находит новые пути решения проблем. Как правило, этот тип работы проявляется при подготовке научного доклада, в ходе выполнения творческого задания.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы включает в себя средства обучения и средства контроля.

Средства обучения условно можно разделить на три группы:

1) *учебно-методические средства,* использующиеся для руководства самостоятельной деятельностью обучающихся — методические рекомендации (указания):

по курсу дисциплины, по отдельным темам или для выполнения отдельных видов работ, включающие в себя:

• инструкции по работе с методическими рекомендациями, в т.ч. алгоритмы и образцы выполнения заданий;

• рекомендации по распределению времени в процессе работы над заданиями;

• задания для самостоятельной работы;

• критерии самооценки выполненной работы;

• список основной и дополнительной литературы;

2) *дидактические средства,* которые могут быть источником самостоятельного приобретения знаний (сборники задач и упражнений, комплекты журналов и газет, научно-популярная литература, учебные фильмы, видеозаписи, карты, таблицы, графики и т.п.);

3) *технические средства,* при помощи которых предъявляется и обрабатывается

учебная информация (компьютеры, аудио- и видеотехника).

**Процесс организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:**

**Первый этап** – подготовительный. Включает в себя составление рабочей программы с выделением тем и заданий для СРС; подготовку учебно-методических материалов; диагностику уровня подготовленности студентов.

**Второй этап** – организационный. На этом этапе определяются цели индивидуальной и групповой работы студентов; проводятся индивидуально-групповые установочные консультации; устанавливаются сроки и формы представления промежуточных результатов.

**Третий этап** – мотивационно-деятельностный. Преподаватель на этом этапе должен обеспечить положительную мотивацию индивидуальной и групповой деятельности; проверку

промежуточных результатов; организацию самоконтроля и самокоррекции; взаимообмен и взаимопроверку в соответствии с выбранной целью.

**Четвертый этап** – контрольно-оценочный. Включает индивидуальные и групповые отчеты и их оценку. Контроль СРС может осуществляться при помощи промежуточного и итогового тестирования, написания в аудитории письменных контрольных работ, семинаров промежуточных зачетов др.

 Внеаудиторная самостоятельная работа студентов является, наряду с аудиторной учебной работой студентов, составной частью процесса подготовки педагогов профессионального обучения, где на нее отводится до 50% общей учебной нагрузки. Освоение содержания образования и формирование самостоятельности личности студентов происходит в процессе реализации различных типов, видов и форм организации СРС на определенном уровне их самостоятельной деятельности.

Основные формы заданий, которые я использую для внеаудиторной самостоятельной работы по математике это: работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами, самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на CD-носителях, в медиатеке библиотеки техникума, подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, сообщения, презентации, подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ, выполнение домашних контрольных работ, выполнение тестовых заданий, подбор и решение задач по данной теме, составление кроссвордов, схем, таблиц, выполнение чертежей, схем, подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции, составление алгоритмов решений;

оформление отчетов по практическим работам, подготовка к деловым и ролевым играм, подготовка к семинарам, лекциям, зачетам и экзаменам.

Ежегодно я провожу конференцию «Математика – царица наук» для студентов 1-2 курсов и олимпиаду по математике для студентов первых курсов.

Важным аспектом, при выдаче видов заданий для внеаудиторной самостоятель­ной работы, я считаю дифференцированный подход к обучающимся. Поэтому при планировании и составлении календарно-тематических планов по дисциплине и планов ВСР я, учитываю индивидуальные особенности обучающихся, разрабатываю методические указания и рекомендации, составляю список необходимых информационных источников, что согласуется с ФГОС. «Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет»[[1]](#footnote-1).

Виды заданий

- Решение задач развивающего характера;

- Работы студентов поисково-развивающего характера с использованием информационных технологий;

- Метод проектов.

ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Самостоятельную деятельность студентов можно и нужно организовывать на различных уровнях, от воспроизведения действий по образцу и узнавание объектов путем их сравнения с известным образцом до составления модели и алгоритма действий в нестандартных ситуациях. Очень важно, чтобы содержание самостоятельной работы, форма и время её выполнения отвечали основным целям обучения данной теме на занятиях.

Для того, чтобы самостоятельную работу приблизить к практической деятельности, я провожу лабораторно-практические работы. Их можно дифферен­цировать как по содержанию, так по методам выполнения - от простейших задач практического характера на .непосредственное применение знаний до серьезных исследовательских работ, связанных с конструированием и математическим моделированием. Лабораторно-практические работы разви­вают у студентов навык приближенных вычислении, учат пользоваться табли­цами и микрокалькуляторами, справочной литературой, проводить различные измерения и построения геометрических фигур, а тем самым демонстрируют прикладной характер математики.

**Работы студентов поисково-развивающего характера с использование информационных технологий**

В своей работе я хочу остановиться на внеаудиторных работах поисково-развивающего характера с использованием ИТ. К ним могут относиться домашние задания по составлению докладов на определенные темы, подготовка к олимпиадам, научно-творческим конференциям, выполнение проектов, проведение в колледже дней математики и работы, требующие умения решать ис­следовательские задачи, кроме этого работы для самостоятельного изучения тем входящих в программу обучения. Выполнение таких творческих работ вызывает большой интерес у студентов.

 В современных условиях при выполнении внеаудиторной работы студентами уже невозможно обойтись без использования информационных технологий.

Процесс организации самостоятельной работы с использованием ИТ позволяет:

— сделать этот процесс интересным, с одной стороны, за счет новизны и необычности такой формы работы для студентов, а с другой, сделать его увлекательным и ярким, разнообразным по форме за счет использования мультимедийных возможностей современных компьютеров;

— самостоятельно осуществлять поиск и изучение необходимого студентам учебного материала в удаленных базах данных благодаря использованию средств телекоммуникаций, что в дальнейшем будет способствовать формированию у студентов потребности в поисковых действиях;

— индивидуализировать процесс обучения за счет наличия дифференцированных заданий, за счет погружения и усвоения учебного материала по индивидуальной теме, самостоятельно, используя удобные способы восприятия информации, что вызывает у студентов положительные эмоции и формирует положительные учебные мотивы;

— осуществлять самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность (моделирование, метод проектов, разработка презентаций, публикаций и т. д.), развивая тем самым у студентов творческую активность.

Также компьютер может влиять на мотивацию студентов, раскрывая практическую значимость изучаемого материала, предоставляя им возможность оценить свои способности, проявить оригинальность, предлагать любые варианты решения без риска получить за это неудовлетворительную оценку. Итак, использование информационных технологий повышает мотивацию обучения, в частности, обучения математике. Тем самым педагогические воздействия становятся менее авторитарными, более демократичными.

Для создания своей методической библиотеки, я использую электронное домашнее задание с нахождением информации в Интернете.

На этапе подготовки электронного домашнего задания я предлагаю следующее: подобрать задачи, исторический материал, составить вопросы к зачету. На этом этапе студент должен показать знания по конкретной теме, поэтому преподавателем в постановке задачи должны быть упомянуты сайты, рекомендованные для выполнения этого задания, те Интернет-ресурсы которые достоверны и интересны. Желательно при постановке задачи, связанной с использованием ИТ первоначально самому преподавателю, хотя бы эскизно выполнить эту работу.

 **Метод проектов**

**Особое внимание во внеаудиторной деятельности студентов я уделяю одной из передовых технологий современности – технологии проектной деятельности,** для выполнения которой не обойтись без использования информационных технологий. **Учебный проект** - организационная форма работы, которая (в отличие от занятия или учебного мероприятия) ориентирована на изучение законченной учебной темы или учебного раздела и составляет часть стандартного учебного курса или нескольких курсов. Его можно рассматривать как совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую или игровую деятельность обучающихся-партнеров, имеющих общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленную на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта и имеющую практическое применение на занятиях математики. Большим подспорьем для участников проекта является УМП- учебно-методический пакет- комплект информационных и методических материалов по предмету к учебному проекту для его эффективной организации и проведения обучения по теме. УМП, обеспечивая реализацию проекта, ориентирован на широкое использование обучающимися во внеаудиторной и аудиторной деятельности мультимедийных информационных технологий.

В основе метода проектов, как показывают источники, лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления, что является составляющей обучения математике в современном обучении. Метод проектов - это совокупность приемов, операций овладения практическими и теоретическими знаниями, путь познания, способ организации процесса познания.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность студентов: индивидуальную, парную, групповую, реализующуюся в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповым подходом к обучению. Он предполагает решение поставленной проблемы, а решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов, средств обучения, а с другой - необходимость интегрирования знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, творческих областей и особенно при решении нестандартной задачи. Результаты выполненных проектов должны быть "осязаемыми", если это теоретическая проблема, если практическая - конкретный результат, готовый к использованию. По мнению ученых, метод проектов - это педагогическая технология, предполагающая совокупность исследовательских, поисковых, проблемных и творческих, по сути, методов. Создание проекта при этом для студента является основной внеаудиторной работой, а отчетом может быть — компьютерная презентация. В подготовке проекта может участвовать, как несколько студентов, так и вся группа.

Например, возьмем тему: « Использование функций в природе и технике»

Группа студентов разбита на небольшие подгруппы, которые работают над созданием проекта по заданным схемам.

1 группа — математики-теоретики: Подбирают теоретический материал. Создают слайды.

2 группа — Историки: Подбирают исторический материал. Создают слайды

3 группа — математики-практики: Подбирают и решают практические задачи

4группа – физики: Подбирают теоретический и практический материал о применении функций в физике

5группа- биологи: Подбирают теоретический и практический материал о применении функций в биологии.

6 группа- химики: Подбирают теоретический и практический материал о применении функций в химии.

7 группа — Технические редакторы: выполнить буклет по данной теме .

Большим подспорьем в использовании проектной методики является программа Intel "Обучение для будущего", разработанная американскими авторами из Института компьютерных технологий. В ней четко выделены структура проектной деятельности студентов, описаны в доступной форме способы реализации проекта, показана схема оформления проекта, в которой просматривается каждый этап деятельности обучающихся. В процессе разработки проекта формируется учебно-методический пакет, состоящий из информационных, методических (инструкции, рекомендации) и дидактических материалов (тесты, кроссворды и т.п.) для последующего использования на занятиях и во внеаудиторное время. Работа над проектом по программе Intel позволит овладеть навыками работы с Exсel, Microsoft Word, выработать умения создавать публикации и буклеты с помощью Microsoft Publisher, формирует умения защищать проекты с использованием презентации, созданной в Power Point.

Как показывает опыт, метод проектов - один из эффективных методов повышения мотивации обучающихся на занятиях математики для достижения определенных результатов и овладения определенными знаниями. Математика - это наука, где такие слова как эксперимент, исследование, практическая работа являются неотъемлемыми частями процесса обучения. Математика описывает все закономерности в природе, жизни, гармонию чувств и красоту красок и звуков. Здесь огромное поле для активизации учебно-познавательной деятельности студентов, которые не только формируют знания студентов по математике, но и работают на профиль в обучении. Например, исследовать востребованность специалистов МТС по России, создать проект исследования эффективного использования сетей связи, сделать определенные выводы и с конкретными предложениями по востребованности цифровой сети связи с интеграцией служб, интеллектуальной сети связи и сотовой мобильной сети. И у студентов уже не встанет вопрос **«Зачем мне нужна математика в выбранной мной профессии?»**

 В обучении математике свое отражение должен получать характерный для нашего времени процесс информатизации математики, внедрение новейших компьютерных технологий, Интернет и дистанционное обучение. Подрастающему поколению необходимо научиться жить и работать в качественно новой информационной среде, адекватно воспринимать её реалии и научиться пользоваться ею.

В настоящее время каждый преподаватель математики ставит перед собой задачу не только сообщить студентам определенную сумму знаний, наполнить их память некоторым набором фактов и теорем, но и научить студентов думать, развить их мысль, творческую инициати­ву, самостоятельность. Привитие студентам навыков самостоятельной работы, умения ориентироваться в поступающей информации, умения самостоятельно пополнять свои знания — это сложный и длительный процесс, требующий специально организованной и целенаправленной работы преподавателя.

В заключение хочу отметить, работа по обучению студентов умению самостоятельно решать основные виды задач еще не реша­ет проблемы развития самостоятельности студентов в целом, и ее конечно, недостаточно, но все же эта работа является важным этапом в формировании гармонично развитой личности.

Правильно спланированная и методически четко организованная внеаудиторная самостоятельная работа обеспечивает «системно-деятельностный подход», который обеспечивает:

* формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
* активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
* построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся».[[2]](#footnote-2)
1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессиональног образования по специальности 26.02.05. Экплуатация судовых энергетических установок (ред. от 7 мая 2014г.) стр.58 [↑](#footnote-ref-1)
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (ред. от 17.95.2012) [↑](#footnote-ref-2)