

Негосударственное (частное) профессиональное образовательное учреждение

ЕССЕНТУКСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА И ПРАВА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ)
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

для очной формы обучения

Ессентуки

2019

УТВЕРЖДЕНЫ

Методическим
советом колледжа

Протокол № 11 от «03» 07 2019г.

Зам. директора по УМР



Ю.А. Булатникова

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК

(специальных дисциплин)

Протокол № 11 от «03» 07 2019г.

Председатель ПЦК



В.О. Суровикина

Разработчик: НПОУ «Ессентукский колледж управления, бизнеса и права»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Требования ФГОС СПО диктуют необходимость развития у студентов творческой инициативы, воспитания у них потребности в самообразовании, стремления к повышению уровня своей теоретической подготовки, а также к совершенствованию умений самообразовательной деятельности.

Образовательные стандарты обязывают преподавателей учить студентов работать самостоятельно, добывать знания, расширять свой научный кругозор, стремиться к истине в науке и практике.

В соответствии с ФГОС СПО образовательное учреждение обязано обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

Самостоятельная работа студентов является одним из средств овладения знаниями, умениями и компетенциями. Различают два вида самостоятельной работы: аудиторную и внеаудиторную.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине или модулю выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Организуемая преподавателем аудиторная самостоятельная работа студентов проходит под контролем преподавателя, предполагает выдачу студентам групповых или индивидуальных заданий и самостоятельное выполнение их студентами под методическим и организационным руководством преподавателя.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная работа студентов является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена и наряду с производственной практикой студентов остается наиболее сложной формой организации учебного процесса, требующей современной материально-технической базы, соответствующего теоретического, психолого-педагогического и научно-методического сопровождения, соблюдения интересов работодателей и образовательного учреждения, а также потребностей студентов в самореализации.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов, оказывающая эффективное влияние на формирование личности будущего специалиста, планируется студентом самостоятельно. Каждый студент сам определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную учебную работу по личному, индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, располагаемого времени и других условий. Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Методически обеспечить самостоятельную работу студентов – значит:

- разработать методические указания для студентов по внеаудиторной самостоятельной работе.

- отразить в календарно-тематических планах и рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей виды и формы самостоятельной

работы студентов; объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу; формы и методы контроля за выполнением внеаудиторной самостоятельной работы;

- составить планы внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплинам и модулям, содержащие вид и тематику ВСР, нормы времени на выполнение ВСР, рекомендуемую литературу (основную и дополнительную) и интернет-ресурсы; требования к представлению и оформлению результатов ВСР; формы и методы контроля выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;

- определить список основной и дополнительной литературы по дисциплине; список аудио- и видеоматериалов по различным разделам дисциплины;

- разработать методические указания по выполнению практических и лабораторных работ; методические указания и рекомендации по выполнению контрольных работ, курсовых проектов (работ), а также методические указания и рекомендации по выполнению дипломных проектов (работ), выпускных квалификационных работ.

Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся, должны быть обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных, к информационным ресурсам сети Интернет.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий и находит отражение:

- в рабочем учебном плане - в целом по теоретическому обучению, каждому из циклов дисциплин, по каждой дисциплине;

- в рабочих программах учебных дисциплин и модулей с ориентировочным распределением по разделам или темам.

2. ЦЕЛИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- закрепления, углубления, расширения и систематизации знаний, полученных во время аудиторных занятий, самостоятельного овладения новым учебным материалом;

- формирования общих и профессиональных знаний, умений и компетенций;

- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования умений и навыков самостоятельного умственного труда;

- мотивирования регулярной целенаправленной работы по освоению специальности;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- формирования убежденности, волевых черт характера, способности к самоорганизации;

- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности и ответственности;
- развития исследовательских умений.

3. ВИДЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; формирование глоссария; ознакомление и изучение нормативных документов; учебно-исследовательская работа; работа с конспектом лекции (обработка текста); составление тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений, эссе; подготовка рефератов, докладов; подготовка презентаций; оформление документов правового характера; составление тематических кроссвордов; тестирование; решение задач и упражнений по образцу; выполнение чертежей схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; анкетирование; изучение психологических методик; поиск информации с использованием интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией от преподавателя; подготовка к устным и письменным опросам; подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажере; упражнение спортивно-оздоровительного характера; рефлексный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Наряду с домашними заданиями, общими для всех студентов, могут применяться индивидуальные задания, которые чаще даются с целью восполнения пробелов, имеющих у студентов в усвоении учебного материала. Следует шире практиковать индивидуальные задания студентам, которые проявляют особый интерес к той или иной учебной дисциплине. Индивидуализация домашних заданий может быть осуществлена путем частичной индивидуализации общего для всей учебной группы задания; применения вместо (или помимо) фронтальных заданий индивидуальных или групповых домашних заданий; использование наряду с обязательными заданиями также необязательных (желательных) заданий.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

4. ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ВСПР И ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ ОФОРМЛЕНИЮ

4.1. Чтение текста

Чтобы успешно работать с учебной и научной литературой, необходимо владеть определенными учебными умениями и навыками. К ним можно отнести:

- умение накапливать информацию;
- умение творчески ее перерабатывать;
- умение выдавать новую информацию;
- умение находить на все это время.

Другими словами, культура чтения — это понятие достаточно широкое, оно включает в себя: регулярность чтения, скорость чтения, виды чтения, умение работать с информационно-поисковыми системами и каталогами библиотек, рациональность чтения, умение вести различные виды записей.

Информационно-поисковая — найти нужную информацию.

Усваивающая — понять информацию и логику рассуждения.

Аналитико-критическая — осмыслить текст, определить к нему свое отношение.

Творческая — на основе осмысления информации дополнить и развить ее.

Библиографическое чтение — это просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журнальных статей за год и др. Цель такого чтения — по библиографическим описаниям найти источники, которые могут быть полезны в дальнейшей работе.

Просмотровое чтение, как и библиографическое, используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Обычно к нему прибегают сразу после работы с каталогами и списками литературы, поскольку с их помощью читатель может только предположить, что в книге или в статье данного названия содержится интересующая его информация. Для окончательного решения вопроса он должен просмотреть отобранные материалы, отдельные их части (оглавление, аннотацию, введение, заключение), чтобы выяснить, действительно ли в них содержатся нужные сведения и насколько полно в каждом из источников они представлены. В результате такого просмотра устанавливается, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе.

Ознакомительное чтение подразумевает сплошное, достаточно внимательное прочтение отобранных статей, книг, их глав, отдельных страниц. Цель — познакомиться с характером информации в целом, уяснить, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение; провести сортировку материала на существенный и несущественный, выделить моменты, заслуживающие особого внимания. После такого чтения источник или откладывается как не содержащий новой и нужной информации, или оставляется для изучения.

Изучающее чтение предполагает доскональное освоение материала отобранного в ходе ознакомления со статьями, книгами. В ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять и впитать всю предлагаемую информацию, реализуется установка на предельно полное понимание и усвоение материала.

Аналитико-критическое и творческое чтение — два вида чтения, близкие между собой. Первое из них предполагает направленный критический анализ информации; второе — поиск тех суждений, фактов, по которым высказываются собственные мысли.

Основное качество квалифицированного профессионального чтения — гибкость, требующая от читателя умения управлять сменой своих установок и в зависимости от них переходить от одного вида чтения к другому.

4.2. Составление плана текста

План — это «скелет» текста, он компактно отражает последовательность изложения материала. План как форма записи обычно значительно более подробно передает содержание частей текста, чем оглавление книги или подзаголовки статей.

Форма записи в виде плана чрезвычайно важна для восстановления в памяти содержания прочитанного, для развития навыка четкого формулирования мыслей, умения вести другие виды записей. Если план должен стать самостоятельной формой записи, то его обрабатывают в процессе дальнейшего изучения источника.

Удачно составленный план говорит об умении анализировать текст, о степени усвоения его содержания.

План улучшает записи (обнаруживает непоследовательность, выявляет повторения), ускоряет проработку материала, помогает вести самоконтроль.

Формулирование пунктов плана — трудный процесс. Здесь нужна исключительная точность, подчас образность, очень вдумчивый подход к подбору буквально каждого слова. Это можно сравнить с поиском заголовков — названий к произведениям.

Иногда в начале работы уже по характеру материала и целям составления плана видно, что он должен быть сложным, но порой это становится ясным не сразу. Поэтому стараться составить сложный план в один прием не всегда разумно. Здесь возможны два способа работы: или составить сначала краткий простой план и затем, вновь читая текст, написать сложный, подыскивая детализирующие пункты, или сразу разработать подробнейший простой план, а далее преобразовать его в сложный, группируя пункты под общими для них заголовками.

Процесс обработки детального простого плана поможет лучше разобраться в содержании: ведь, объединяя, обобщают, а выбрасывая, выделяют главное, как бы фильтруют текст.

Можно более рационально подойти к составлению плана: записывать пункты плана с большими интервалами и с широкими полями, оставляя пространство для последующего совершенствования его.

Полезно знать о недостатках такой формы записи, как план. План, как правило, говорит лишь о чем сказано в источнике, но не дает сведений о том, что и как сказано, т.е. скупое упоминает о фактическом содержании, о схеме его расположения.

4.3. Конспектирование текста.

Конспект — это последовательная фиксация информации, отобранной и обдуманной в процессе чтения. Конспекты бывают четырех типов: плановые (каждому вопросу плана соответствует определенная часть конспекта); текстуальные (состоящие из цитат); свободные (сочетающие выписки, цитаты, тезисы); тематические (содержащие ответ на поставленный вопрос по нескольким источникам).

Рекомендации по конспектированию текста:

1. Ознакомьтесь с текстом, прочитайте предисловие, введение, оглавление, главы и параграфы, выделите информационно значимые места текста.
2. Сделайте библиографическое описание конспектируемого материала.
3. Составьте план текста — он поможет вам в логике изложения группировать материал.
4. Выделите в тексте тезисы и запишите их с последующей аргументацией, подкрепляя примерами и конкретными фактами.
5. Используйте реферативный способ изложения (например: «Автор считает...», «раскрывает...»).
6. Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях.
7. Текст автора оформляйте как цитату и указывайте номер страниц.
8. В заключение обобщите текст конспекта, выделите основное содержание проработанного материала, дайте ему оценку.

4.4. Графическое изображение структуры текста.

Конспект-схема — это схематическая запись прочитанного. Наиболее распространенными являются схемы «генеалогическое древо» и «паучок».

В схеме «генеалогическое древо» выделяются основные составляющие наиболее сложного понятия, ключевые слова и т.п. и располагаются в последовательности «сверху вниз» — от общего понятия к его частным составляющим.

В схеме «паучок» название темы или вопроса записывается и заключается в овал, который составляет «тело паучка». Затем продумывается, какие понятия являются основными, их записывают на схеме так, что они образуют «ножки паучка». Для того чтобы усилить устойчивость «ножки», к ним присоединяют ключевые слова или фразы, которые служат опорой для памяти.

Составление конспектов-схем способствует не только запоминанию материала. Такая работа развивает способность выделять самое главное, существенное в учебном материале, классифицировать информацию.

Рекомендации:

1. Подберите факты для составления схемы и выделите среди них основные, общие понятия.
2. Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.

3. Сгруппируйте факты в логической последовательности, дайте название выделенным группам.

4. Заполните схему данными.

4.5. Выписки из текста.

В толковом словаре говорится: «Выписать — значит описать какое-нибудь нужное, важное место из книги, журнала, сделать выборки» (от слова «выбрать»). Вся сложность выписывания заключается как раз в умении найти и выбрать нужное из одного или нескольких текстов. Выписки особенно удобны, когда требуется собрать материал из разных источников. Они могут служить подспорьем для более сложных видов записей, таких как тезисы, конспекты.

Выписки можно составлять в гибкой форме, которая облегчала бы их накопление, изменение, а также подбор по какому-либо признаку или принципу.

4.6. Составление тезисов ответа

Тезисы – краткий, логически выстроенный текст, в котором отражены основные положения, идеи и результаты работы. Так как тезисы позволяют обобщить изучаемый материал, выразить его суть в кратких формулировках, помогая раскрыть содержание книги, статьи и доклада, то процесс их составления, в свою очередь, дает возможность глубже разобраться в материале и стимулирует его понимание.

Тезисы принято подразделять на основные, простые, сложные. Простые тезисы (иногда их записывают в виде цитат) обнаруживаются при первоначальном ознакомлении с текстом, а основные можно составить лишь при уяснении сути и направленности источника в целом.

Основные тезисы часто создаются на базе простых, путем их обобщения, переделки и исключения как второстепенных.

Существенную помощь при написании тезисов оказывает предварительно составленный план, который полезно приложить к тезисам.

Если тезисы составляются к пунктам сложного плана, то главным пунктам могут соответствовать основные тезисы, подпунктам — простые тезисы.

Умело составленные тезисы взаимосвязаны, как звенья одной цепи.

Рекомендации по составлению тезисов:

1. При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, оригинальность авторского суждения, чтобы не потерять документальность и убедительность.

2. Изучаемый текст читайте неоднократно, разбивая его на отрывки; в каждом из них выделяйте главное, и на основе главного формулируйте тезисы.

3. Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (на полях книги делайте ссылки на страницы или шифры вкладных листов).

4. По окончании работы над тезисами сверьте их с текстом источника, затем перепишите и пронумеруйте.

4.7. Аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.).

Работа над аннотацией помогает ориентироваться в ряде источников на одну тему, а также при подготовке обзора литературы.

Рекомендуем:

Прежде чем составить аннотацию, прочитайте текст и разбейте его на смысловые части, выделите в каждой части основную мысль и сформулируйте ее своими словами.

Перечислите основные мысли, проблемы, затронутые автором, его выводы, предложения. Определите значимость текста.

В аннотации используйте глаголы констатирующего характера (автор анализирует, доказывает, излагает, обосновывает и т.д.), а также оценочные стандартные словосочетания (уделяет особое внимание, важный актуальный вопрос (проблема), особенно детально анализирует, убедительно доказывает).

Рецензия — это критический отзыв о конкретном произведении (статье), где автор высказывается о качестве изложения материала, дает развернутую научно обоснованную оценку ведущих идей рецензируемого источника.

Структура рецензии может быть различной.

Последовательно излагая свою позицию по ключевым вопросам исследуемой проблемы, автор рецензии высказывает свое отношение, свои взгляды на статью в целом и на главные ее положения.

Излагая идеи, выводы, доказательства, изложенные в рассматриваемой статье, автор рецензии одновременно высказывает свое отношение к ним, дает им свою критическую оценку, а в заключении рецензии делает выводы.

Рекомендуем:

Запишите выходные данные источника.

Изучите текст и выделите круг вопросов, затронутых в тексте. Определите характер их освещения (достаточно полный, поверхностный и т.д.).

Выделите в тексте главное, существенное, что характеризует прочитанный материал с точки зрения его теоретической или практической значимости для изучаемой науки или специальности.

Установите логические связи между главными, существенными научными положениями, содержащимися в тексте.

Определите актуальность, научную, практическую значимость рассматриваемой работы.

В заключение сделайте вывод об актуальности и новизне темы, важности поднятой проблемы, оригинальности решения, достоверности и эффективности результатов. В выводе дайте общую оценку текста и сферы возможного применения.

Реферирование - краткое переформулирование вопросов, предложений, доводов, в процессе которого происходит смещение акцентов в желаемую сторону. Одновременно с этим может осуществляться произвольное резюмирование, при котором в процессе подведения итогов происходит изменение акцентов в выводах, изложении позиций оппонентов, их взглядов, результатов обсуждения в желаемую сторону.

Контент-анализ (от англ.: contents - содержание, содержимое) или анализ содержания — стандартная методика исследования в области общественных

наук, предметом анализа которой является содержание текстовых массивов и продуктов коммуникативной корреспонденции. В отечественной исследовательской традиции контент-анализ определяется как количественный анализ текстов и текстовых массивов с целью последующей содержательной интерпретации выявленных числовых закономерностей. Контент-анализ применяется при изучении источников, инвариантных по структуре или существу содержания, но внешне бытующих, как не систематизированный, беспорядочно организованный текстовой материал. Философский смысл контент-анализа, как исследовательского метода, состоит в восхождении от многообразия текстового материала к абстрактной модели содержания текста. В указанном смысле, контент-анализ является одной из номотетических исследовательских процедур, используемых в сфере применения идиографических методов.

Выделяют два основных типа контент-анализа: количественный и качественный.

4.8. Подготовка рефератов и докладов

Первое, с чем приходится сталкиваться студенту в колледже, — это рефераты.

Реферат (от лат. Refero - «сообщаю») — краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно-тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над рефератом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.

2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8-10 различных источников).

3. Составление списка литературы.

4. Обработка и систематизация информации.

5. Разработка плана реферата.

6. Написание реферата.

7. Публичное выступление с результатами исследования.

Примерная структура реферата:

1. Титульный лист (Приложение 1).

2. Оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).

3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).

4. Основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы).

5. Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).

6. Список литературы.

Требования к оформлению реферата:

Объем реферата может колебаться в пределах 5—15 печатных страниц (все приложения к работе не входят в ее объем), напечатанного на листах формата А4, шрифт Times New Roman, высота шрифта 14 пунктов, межстрочный интервал – полуторный. При этом ширина верхних и нижних полей страницы – 20 мм, слева оставляется поле – 30 мм, справа – 15 мм. Все страницы должны быть пронумерованы.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критерии оценки реферата

1. Актуальность темы исследования.
2. Соответствие содержания теме.
3. Глубина проработки материала.
4. Правильность и полнота использования источников.
5. Соответствие оформления реферата стандартам.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Доклад — вид самостоятельной работы, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения.

К докладу по крупной теме могут привлекаться несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления.

В настоящее время доклады, подготовленные в учебных заведениях, по содержанию практически ничем не отличаются от рефератов и являются зачетной работой студента.

4.9. Решение задач и упражнений по образцу.

Чаще всего студенты сталкиваются с решением математических задач, задач по физике и т.д. Решая математическую задачу, человек познает много нового: знакомится с новой ситуацией, описанной в задаче, с применением математической теории к ее решению, познает новый метод решения или новые теоретические разделы математики, необходимые для решения задачи, и т. д. При решении математических задач человек приобретает математические знания, повышает свое математическое образование.

Рекомендации по решению задач по математике:

1) Прочитайте задачу несколько раз. Сделайте столько подходов к тексту, сколько требуется для полного запоминания его содержания. Ваша мыслительная деятельность будет значительно более продуктивной, если из нее исключить учебник, на который приходится постоянно переключать внимание.

2) Старайтесь представлять данные условия (особенно с длинным текстом) схемами, табличками, рисунками или любыми понятными вам формами краткой записи (предварительной модели). Рисунок должен быть максимально аккуратным, компактным и информативным.

3) Постарайтесь сравнить задачу с какой-нибудь из стандартных. Для этого просмотрите ваши прошлые записи, сделанные ранее. Если в одном из них вы узнали свою задачу — примените к ней известное общее правило. Если полного сходства нет, то попробуйте позаимствовать принцип составления алгоритма и применить его в новой ситуации. Любые соответствия между условиями задач могут подсказать вам план действий.

4) Если вам кажется, что задача ни капли не похожа на стандартную, попытайтесь разбить ее на более мелкие части и оценить каждую из них. Эти подзадачи, решенные в определенном порядке, часто составляют тело комбинированной составной задачи. Это может быть ваш случай.

5) Не бросайте решение даже после нескольких неудачных попыток справиться с заданием. Возможно, следующий подход окажется более результативным. Ваше упорство — ключ к двери знаний. К отложенной проблеме нужно обязательно вернуться еще раз. Попробуйте это сделать через пару часов, на следующий день или даже через несколько дней. Помните о том, что при многократных попытках найти решение сложной задачи (или ошибку в существующем), вы не только пробуете новые алгоритмы и теоремы, но и просматриваете использованные. Это положительно влияет на прочность заучивания материала и на формирование уверенности в знаниях.

6) Заучите или повторите теорию. Большинство проблем неумения решать не только сложные математические вопросы, но и простые кроются в недостатке теоретической подготовки.

7) Не забывайте про возможность изменить сюжет задачи. В геометрии полезно выполнить какое-нибудь дополнительное построение, а в алгебре, например, при решении текстовых задач на движение, можно «продлить» задачу, представляя себе ситуацию, когда один из участников движения не останавливается (как сказано в условии), а двигается дальше до момента остановки второго. Дополнительное построение не должно сильно усложнять рисунок.

8) Чаще проверяйте алгебраические выкладки и вычисления. Возможно, вам не удастся решить задачу только по причине наличия арифметической ошибки.

9) При решении задач в случае крайней необходимости не бойтесь вводить вторую переменную. Это можно сделать даже тогда, когда у вас нет условий для составления второго уравнения. Если ответ задачи не зависит от какого-нибудь параметра и этот параметр введен в решение задачи в качестве дополнительной переменной, то при составлении с ней уравнения, скорее всего, вы увидите, как этот параметр сократится.

10) Если вам не удастся справиться с геометрической задачей, попробуйте изменить ее рисунок. Это следует сделать так, чтобы не затронуть параметры математических объектов из условия, их форму и свойства, числовые или логические взаимосвязи.

11) Старайтесь находить объяснения всем выводам и фактам, которые вы используете в процессе решения. Не придумывайте своих свойств, проверку истинности которых вы не производите.

12) Иногда справиться с задачей помогает ее ответ. Его особенности могут нести информацию о том, с чьей помощью этот ответ получен. Например, наличие иррационального числа в комплекте с целыми значениями условия геометрической задачи, укажет на поиск нелинейного уравнения или на вычисление $\sin 60^\circ, \sin 45^\circ, \cos 30^\circ, \cos 45^\circ$. Если вы знаете, чему равен, например, $\sin 15^\circ$, то наличие его в ответе и угла 30° в условии помогут догадаться использовать биссектрису угла. Наличие в записи ответа тригонометрического уравнения (с синусами и косинусами) обратной тригонометрической функции $\arctg x$, подскажет замену $\frac{\sin x}{\cos x} = \operatorname{tg} x = t$ и прием деления обеих частей на $\cos x$.

13) Решение нестандартных задач есть великое искусство, которым можно овладеть только при полной самоотдаче, любви к предмету, мотивации и глубоком погружении в предмет.

14) Проявляйте творческую активность и изобретательность. Каждая конкретная задача может быть в своем роде уникальной и неповторимой. Такие задачи, как правило, рассчитаны на ученика, сочетающего в себе мощную теоретическую подготовку с практикой решения задач, умноженной на математическую интуицию, видение и смекалку.

Постоянно совершенствуйте мастерство решать задачи, думайте, ищите, ошибайтесь, исправляйте промахи, пробуйте и упорствуйте.

4.10. Тестирование.

Тестовый контроль

Термин «ТЕСТ» определяется как - система заданий специфической формы, определенного содержания, возрастающей трудности, идентичных для всех участвующих в обследовании, с точно определенными способами оценки результатов позволяющая объективно измерить уровень подготовленности обучающихся.

Тест состоит из двух частей:

задание и эталон: где эталон - образец последовательного и правильного выполнения задания.

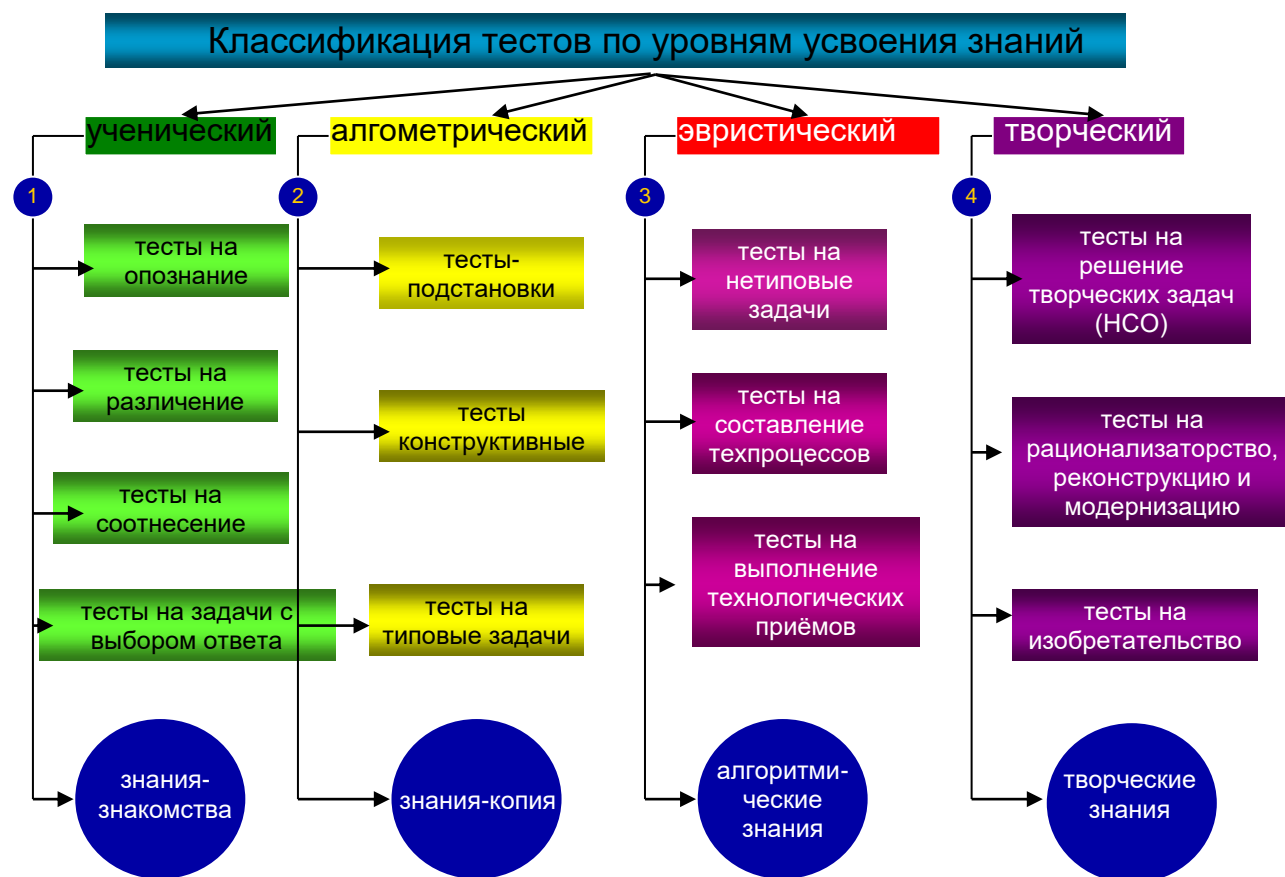
Уровни усвоения знаний и умений обучающихся

1 уровень - ученический - узнавание ранее изученных объектов, свойств, процессов в данной профессиональной деятельности и выполнение с опорой (подсказкой), обучающийся может узнавать предметы, процессы, свойства, если они представлены ему в материальном виде или даны их описание, изображение, характеристики;

2 уровень - алгоритмический - самостоятельное выполнение по памяти типового действия, обучающийся может воспроизводить информацию, операции, действия, решить типовую задачу;

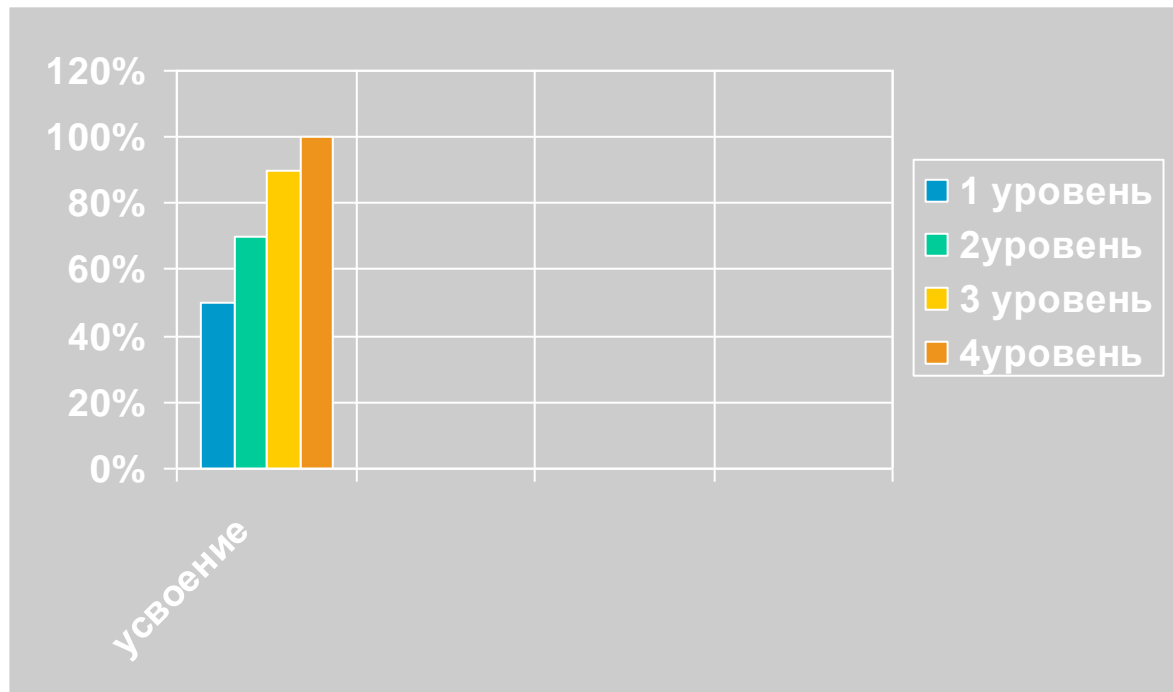
3 уровень - эвристический - продуктивное действие, т.е. создание алгоритма деятельности в нетиповой ситуации на основе изученных ранее типовых действий, обучающийся может применить умения и навык;

4 уровень - творческий - создание обучающимися ранее неизвестного ему действия, самостоятельное конструирование какого-то метода и т.п.



Тестовый контроль даёт возможность при незначительных затратах аудиторного времени проверить всех обучающихся, более рационально использовать время занятий, охватить больший объём содержания, быстро установить обратную связь с обучающимися и определить результаты усвоения материала и т. д.

Сравнительная оценка умственной активности на уровнях тестирования.



Основные требования к заданиям тестов:

1. принадлежать к одной теме или дисциплине;
2. быть взаимосвязанными между собой (должна соблюдаться последовательность в терминологии);
3. являться взаимодополняемыми и упорядоченными либо по трудности, либо по логике;
4. форма теста должна быть единообразной, унифицированной, привычной, удобной;
5. соответствовать требованиям учебной программы и строго соответствовать первоисточникам;
6. последовательность тестовых заданий определяется по принципу: от более простого к сложному;
7. задания должны быть краткими.

По количеству заданий различают следующие виды тестов:

1. короткие (до 20 заданий);
2. средние (20-500 заданий);
3. длинные (более 500 заданий).

Требования к содержательной части:

1. В тексте тестового задания не должно быть непреднамеренных подсказок и сленга.

В тексте тестовых заданий следует избегать применения слов-вопросов («как», «почему», «какой» и т.д.), а также таких слов, как «все», «каждый», «всегда», «никогда», «иногда», «часто», которые обычно содержат двусмысленность или противоречие.

3. В тестовом задании не должно отображаться субъективное мнение или понимание отдельного автора.

4. Тестовые задания должны быть прагматически корректными и рассчитаны на оценку уровня учебных достижений студентов по конкретной области знаний.

5. Следует избегать тестовых заданий, требующих развернутых ответов, а также исключать неоднозначность заключения тестируемого на требование задания.

6. Полностью должны исключаться повторы слов, малопонятные, редко употребляемые слова, а также неизвестные обучающимся символы, иностранные слова, затрудняющие восприятие смысла.

7. Тестовые задания должны иметь различную меру трудности. Располагать тесты необходимо по мере возрастания трудности.

8. Количество слов в тестовом задании не должно превышать 10-12, если при этом не искажается понятийная структура тестовой ситуации. Главным считается ясное и явное отражение содержания фрагмента предметной области.

9. Все варианты ответов должны быть грамотно согласованы с содержательной частью задания, однообразны по содержанию и структуре равнопривлекательны.

Правила конструирования тестов:

№ 1 конструкция вопроса учитывает предполагаемый вид контроля, значимость предмета в профподготовке и степень обученности учащегося;

№ 2 преподаватель должен быть глубоко ориентирован в материале объекта тестирования;

№ 3 конструируя вопрос, необходимо задавать ход мысли учащемуся, исключая двоемыслие;

№ 4 мысль учащегося должна содержать от 3 до 6 ходов до достижения эталона ответа;

№ 5 конструкция тестов 1 уровня должна иметь ответы в границах изучаемого объекта;

№ 6 в тестовом задании не рекомендуется комплектовать тесты разного уровня;

№ 7 не перегружать тест справочным или малозначимым материалом.

Целесообразность применения тестов

Применение тестов первого уровня целесообразно для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тесты второго уровня целесообразно использовать при промежуточном контроле знаний обучающихся по основным разделам курсов, без знания которых общее понимание дисциплины либо затруднено или вообще невозможно.

Тесты третьего уровня можно принять в качестве заданий на практических занятиях или при итоговом контроле за весь пройденный курс, хотя создать такой текст весьма сложно.

Примеры конструирования тестов и их характеристика

Пример № 1 Где в легковом автомобиле может находиться юбка с разрезом?

Тест 2 уровня на буквальное воспроизведение, объект тестирования объёмный, требуются абсолютно точные знания обучаемого, предполагает двоемыслие. Можно использовать в викторинах, а также в рубежном или итоговом контроле.

Пример № 2. Какая деталь ДВС имеет юбку с разрезом?

Тест 2 уровня на буквальное воспроизведение, объект тестирования – часть машины, сектор внутреннего обзора знаний обучающимся значительно сужен. Используется в рубежном контроле.

Пример № 3. Какая деталь кривошипно-шатунного механизма ДВС имеет юбку с разрезом?

Тест 2 уровня на буквальное воспроизведение, вопрос конкретизирован, обучающемуся необходимо из 10 деталей найти ту, которая имеет юбку с разрезом. Используется в тематическом контроле.

Пример № 4. Какая деталь кривошипно-шатунного механизма имеет юбку с разрезом?

1. Поршень 2. Шатун 3. Маховик 4. Цилиндр

Тест 1 уровня, на различение, имеет 25% при случайном выборе, используется в тематическом контроле. Постановка вопроса содержит подсказку.

Пример № 5. Может ли цилиндр иметь юбку с разрезом?

1. Да 2. Нет

Тест 1 уровня, на опознание, имеет 50% успеха при случайном выборе, используется в тематическом контроле. Не рекомендуется как оценочный показатель знаний обучающихся.

Оснащённость учебных дисциплин контрольно-измерительным материалом по уровням тестирования.

Учебные дисциплины	Уровни тестирования			
	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Трактора и автомобили	100	360	850	60 проблемных задач в специальном
Сельскохозяйственные	100	300	360	

и мелиоративные машины				курсе «Введение в творчество»
Техническое обслуживание и ремонт машин	50	200	160	
Правила дорожного движения	800	50	800	
Безопасность движения и автотранспортное право	900	80	900	

Тестовый контроль даёт возможность при незначительных затратах аудиторного времени проверить всех обучающихся, более рационально использовать время занятий, охватить больший объём содержания, быстро установить обратную связь с обучающимися и определить результаты усвоения материала и т. д.

Основной недостаток контроля (1-3)

ограниченность применения – с его помощью можно проверить только репродуктивную деятельность обучающихся (знакомство с учебным материалом и его воспроизведение), поэтому он наиболее применим в процессе текущего контроля.

4.11. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач.

Как правило, задачи эти сложные, комплексные. Необходимо поэтому научить студентов решать сначала простые задачи и, постепенно усложнять их.

Среди сложных задач можно выделить:

- простые задачи, проходящие через тему или раздел дисциплины;
- сквозные задачи, проходящие через весь курс;
- комплексные - охватывающие одновременно несколько учебных дисциплин (их решают в ходе специального практикума или учебной практики);
- целевые комплексные задачи, проходящие через несколько дисциплин, но направленные на достижение конкретной цели.

Задача решима, после предварительного освоения учебного материала по теме, освященной в задаче. Студент должен дать теоретический анализ ситуации и конкретное практическое решение дела.

4.12. Деловые игры.

Среди активных методов обучению профессиональным умениям широко используются деловые игры. Деловые игры позволяют студентам

продемонстрировать не только профессиональные знания и умения, но и свою эрудированность, коммуникативность, инициативность, т.е. черты необходимые организаторам производства. При организации деловой игры следует соблюдать определенные правила, условия для достижения эффективности. Существуют методические разработки по подготовке и проведению деловых игр.

4.13. Упражнения на тренажере.

Имитирование профессиональной деятельности с помощью тренажеров – еще один метод, позволяющий формировать умения доведенные до автоматизма. Тренажер, совмещенный с ПЭВМ - очень современный способ обучения, позволяющий менять режимы, работы программы. Этот метод незаменим в процессе подготовки специалиста.

4.14. Исследовательские работы.

Некоторые дисциплины и профессиональные модули ФГОС СПО имеют исследовательский характер. Поэтому есть смысл остановиться на общих подходах выполнения исследовательских работ. На первом этапе выбирается и согласовывается с преподавателем (или утверждается) тема работы. Затем составляется план исследования, проводится анализ имеющейся методической и другой литературы по изучаемой проблеме, изучается ее теория и история. На следующем этапе происходит осмысление собранного материала. При необходимости выдвигается рабочая гипотеза и проводится опытно-экспериментальная работа, завершающаяся анализом и обобщением полученных результатов. Далее оформляется текст работы, происходит публичное выступление или защита полученных результатов.

Для того, чтобы учебная работа (реферат, доклад, курсовая, дипломная работа) была выполнена качественно необходима специальная работа в процессе изучения, как отдельных дисциплин, так и профессиональных модулей. Для достижения этой цели в учебный план образовательных программ могут быть введены курсы, знакомящие студентов с основными принципами и приёмами отбора литературы по определённой проблеме, её анализа, составления библиографии; организации и описания результатов исследовательской деятельности в виде тезисов, докладов, рефератов, курсовых работ, выпускных квалификационных работ и т.д.

В план самостоятельной работы желательно включать: вопросы для самостоятельной проработки темы рефератов, практические задания, т.е. все то, что студент должен выполнить самостоятельно в процессе прохождения темы. По каждому виду самостоятельной работы, студенты должны получать информацию с указанием критериев оценки качества выполняемой работы. Важным элементом самостоятельной работы является контроль и оценка результатов. Для регулирования самостоятельной работы необходимо учитывать трудности работы, сроки выполнения заданий, их соответствие заданным требованиям в процессе специально организованных консультаций. Для успешности осуществления самостоятельной работы преподаватели должны познакомить студентов с основными положениями квалификационной

характеристики выпускников и основными требованиями работодателей к молодым специалистам и объяснить им, каким образом весь учебный процесс и каждая отдельная дисциплина способствуют выработке профессиональных и личностных качеств, входящих в эту характеристику. Особо следует подчеркнуть, что на формирование таких качеств, как мобильность, умение прогнозировать ситуацию и активно влиять на нее, самостоятельность оценок и т.д. непосредственно влияет самостоятельная работа – важнейшая форма учебного процесса. Это позволит студентам видеть положительные результаты своего труда и трансформировать достигаемый ими успех в обучении. Формированию такой мотивации способствует и искренняя заинтересованность преподавателей в успехе студентов.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТОЙ СТУДЕНТОВ

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы семинарские занятия, коллоквиумы, зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы во многом определяется планированием этой работы. Часто планирование самостоятельной работы не дает возможности обеспечить рациональную загрузку студентов, так как объем учебного материала по дисциплине для самостоятельной проработки планируется не зависимо от объема работы по другим дисциплинам и нередко без учета бюджета времени студентов. Это приводит к тому, что объем

самостоятельной работы внеаудиторной работы оказывается либо чрезмерно большим, либо очень незначительным.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала,
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа,
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос,
- оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными преподавателем требованиями, предъявляемыми к подобного рода материалам.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Участие во внеаудиторной работе развивает творческие способности студентов, повышает мотивацию обучения, способствует повторению и закреплению теоретических знаний и практических навыков по основным дисциплинам (модулям). Как правило, во внеаудиторной работе участвуют наиболее активные и подготовленные студенты, имеющие лучшие показатели успеваемости. Активность и самостоятельность – качества, характеризующие интеллектуальные способности человека и стремление к учению. Как и другие качества, они проявляются и развиваются в деятельности. Вот почему только широкое использование методов самостоятельной работы, побуждающих к мыслительной и практической деятельности, причем с самого начала процесса обучения, развивает важные интеллектуальные качества человека, обеспечивающие в дальнейшем его потребность в постоянном овладении знаниями и применении их на практике, способность ориентироваться в стремительном потоке информации. Все это благоприятно сказывается на качестве подготовки и воспитания будущих специалистов.

Таким образом, что внеаудиторная работа со студентами способствует установлению более прочной взаимосвязи теории и практики и эффективному освоению профессиональных компетенций, развивает коммуникативные навыки и умения студентов, готовит студентов к решению типовых задач по

всем видам профессиональной деятельности, активизирует креативность мыслительной деятельности студентов, способствует формированию у них собственной жизненной позиции. Активное привлечение студентов к внеаудиторной работе позволяет готовить специалистов более высокого уровня, а в дальнейшем способствует лучшей профессиональной адаптации выпускников и закреплению их на рабочих местах.

Выводы:

1. Таким образом, основная задача организации самостоятельной работы студентов (СРС) заключается в создании психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы.
2. Основным принципом организации СРС должен стать перевод всех студентов на индивидуальную работу с переходом от формального выполнения определенных заданий, при пассивной роли студента, к познавательной активности с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросов и задач.
3. Цель СРС - научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
4. В заключение хочется отметить, что конкретные пути и формы организации самостоятельной работы студентов с учетом курса обучения, уровня подготовки обучающихся и других факторов определяются в процессе творческой деятельности преподавателя, поэтому данные рекомендации не претендуют на универсальность. Их цель - помочь преподавателю сформировать свою творческую систему организации самостоятельной работы.

Рекомендации:

1. Необходимость разноплановой педагогической поддержки в поиске и овладении студентами приемами и способами эффективной самостоятельной работы.
2. Систематически использовать наглядные и технические средства обучения, такие, как видеозаписи, фото, слайды, компьютерные технологии.
3. Использовать систему творческих заданий межпредметного характера с элементами научного исследования.
4. Необходимо переработать в соответствии с ФГОС специальную учебно-методическую литературу, конспекты лекций, сборники задач и другие традиционные материалы, их электронные версии.

Образец титульного листа

Негосударственное (частное) образовательное учреждение

среднего профессионального образования

ЕССЕНТУКСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА И ПРАВА

Проблемы социальной защиты инвалидов в РФ

РЕФЕРАТ

Исполнитель:

Студент (-ка) _____

_____ курса

Группы _____

Специальность _____

Руководитель:
