**Самостоятельная работа студентов как средство формирования общих и профессиональных компетенций**

(*на примере специальности 18.02.01 (240138) «Аналитический контроль*

*качества химических соединений»)*

**Самойлова О.П., преподаватель профессиональных дисциплин**

**ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»,**

**руководитель ПЦК «Аналитический контроль**

**качества химических соединений»,**

**Чумирина Л.А., преподаватель профессиональных дисциплин**

**ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»**

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования выдвигается требование подготовить специалиста по специальности Аналитический контроль качества химических соединений, обладающих следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

Формирование данных компетенций происходит в процессе обучения студентов по специальности СПО 18.02.01 (240138)«Аналитический контроль качества химических соединений». Согласно учебному плану имеется много профессиональных дисциплин и профессиональных модулей, на которые запланировано большое количество часов и при этом значительная часть (50%) часов отводится на самостоятельную работу студентов. Самостоятельная работа студентов включает в себя различные виды деятельности, способствующие формированию профессиональных и общих компетенций.

Самостоятельная работа студентов – это планируемая учебно-профессиональная, учебно-исследовательская деятельность студентов, осуществляемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя.

Цель самостоятельной работы заключается в формировании навыков самообразовательной деятельности, приобретение опыта творческой, исследовательской работы, развитии самостоятельности, ответственности, организованности в решении учебных и профессиональных проблем.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

* Систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний, самостоятельное овладение новым учебным материалом
* Формирование умений учебно-профессиональной и профессиональной деятельности, профессиональных компетенций
* Формирование культуры умственного труда студентов
* Развитие общих компетенций, включающих в себя способность осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения учебно-профессиональных задач, профессионального и личностного развития, использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования учебно-профессиональной деятельности
* Развитие познавательных способностей и активности студентов, их творческой инициативы, самостоятельность, способности к саморазвитию, совершенствованию и самореализации
* Развитие проектных, исследовательских умений

Самостоятельная работа студентов является одной из составляющих учебно-воспитательного процесса. Самостоятельная работа позволяет студентам реализовать:

* Глубокое изучение сущности вопроса, возможность в нем разобраться;
* Выработку стойких самостоятельных взглядов и убеждений;
* Формирование таких качеств как: трудолюбие, аккуратность, творческий подход к делу, внимательность, самостоятельность мышления и др.;
* Развитие умения самостоятельного поиска и углубления знаний;
* Активизацию интереса к изучению выбранной специальности.

Все это особенно важно, когда специалист после окончания учебного заведения сталкивается с трудностями самообразования – повышения уровня своих знаний путем самостоятельного изучения различных литературных источников.

Объем самостоятельной работы определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и находит отражение в основной профессиональной образовательной программе, рабочем учебном плане, рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Самостоятельная работа является обязательным видом учебно-профессиональной деятельности студентов и включает в себя аудиторную самостоятельную работу, выполняемую на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя, и внеаудиторную самостоятельную работу, осуществляемую без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа студентов может быть организована в индивидуальной, групповой и фронтальной формах. Фронтальная самостоятельная работа предполагает общее для всех задание, общий инструктаж преподавателя по выполнению задания, использование общих приемов организации и руководства дальнейшими действиями студентов, целесообразна на этапе изучения новой темы, а также на начальном этапе формирования умений. Групповая самостоятельная работа используется для совместной проверки письменных заданий, организации проектной, исследовательской деятельности. При организации индивидуальной самостоятельной работы возрастает роль студента в определении содержания работы, выборе способа ее выполнения, возможность стимулирования активности студентов, появляется возможность сотрудничества студента с преподавателем.
Планирование самостоятельной работы осуществляется с учетом:

* Общего объема времени, предусмотренного на внеаудиторную самостоятельную работу ФГОС СПО в целом
* Объема времени, отводимого на внеаудиторную самостоятельную работу по учебной дисциплине, профессиональному модулю в зависимости от уровня освоения студентами учебного материала, с учетом требований к уровню подготовки студентов, сложности и объема изучаемого учебного материала
* Планирование объема времени, отведенного на внеаудиторную самостоятельную работу по учебной дисциплине, профессиональному модулю, осуществляется преподавателем

При разработке рабочей программы по учебной дисциплине, профессиональному модулю преподаватель устанавливает содержание и объем теоретической учебной информации и практические задания по каждой теме, разделу, которые выносятся на внеаудиторную самостоятельную работу, определяет формы и методы контроля результатов.
Распределение объема времени на внеаудиторную самостоятельную работу в режиме дня студентов не регламентируется расписанием.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами занятий:

* Для систематизации, закрепления, углубления и расширения знаний, самостоятельного овладения учебным материалом и формирования культуры умственного труда: чтение текст; составление плана и тезисов; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; составление таблиц; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; аналитическая обработка текста; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тематических кроссвордов; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета
* Для развития общих компетенций: поиск информации в сети (использование Web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами)
* Для формирования умений и профессиональных компетенций: решение задач и упражнений; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видом и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ; опытно-экспериментальная работа
* Для развития способности к саморазвитию, самосовершенствованию, самоактуализации: выполнение творческих заданий, создание портфолио, выполнение выпускных квалификационных работ

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

Основные виды самостоятельной работы студентов по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» представлены в таблице 1

Таблица 1 - Основные виды самостоятельной работы студентов по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Типичные виды самостоятельной работы** | **Цели (дидактические, развивающие, воспитательные)** | **Источники и средства самостоятельной деятельности** | **Характер деятельности** |
| Работа с книгой | Усвоение новых знаний.Закрепление новых знанийФормирование учебных умений.Развитие мышления, речевой деятельности. Воспитание культуры умственного труда. Воспитание познавательных интересов | Учебники, справочники, нормативные документы, научно-исследовательская литература | Репродуктивный, поисковый, творческий |
| Упражнения  | Закрепление знаний. Применение знаний. Развитие умений и навыков. Воспитание воли, настойчивости, трудолюбия. Воспитание самоконтроля. | Учебники, пособия, сборники упражнений, дидактические материалы, программированные материалы, технические средства | Репродуктивный, поисковый |

Продолжение таблицы 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Решение экспериментальных задач | Усвоение новых знаний. Закрепление и применение знаний. Формирование предметных умений. Развитие пространственных представлений. | Учебники, справочники, нормативные документы, научно-исследовательская литература, поиск информации в сети. | Репродуктивный, поисковый, творческий |
| Заполнение таблиц | Обобщение и систематизация знаний, развитие логических умений: сравнивать, выделять главное, приводить доказательства | Изложение преподавателя, учебника, пособия, справочники, карты, рабочие тетради | Поисковый  |
| Решение задач | Применение знаний. Формирование предметных умений и навыков. Развитие логического мышления. Формирование навыков самоконтроля. Воспитание воли, настойчивости, трудолюбия. | Учебники, сборники задач, карточки, программированные материалы, практический опыт | Репродуктивный, поисковый, творческий |
| Курсовые работы | Применение теоретических знаний. Развитие творческих возможностей и самостоятельности студентов. Формирование умений и навыков | Учебники, справочники, нормативные документы, научно-исследовательская литература, поиск информации в сети. | Поисковый, творческий |
| Доклады, рефераты, сообщения | Получение новых знаний. Формирование умений и навыков. Развитие самостоятельности студентов. | Книги, журналы, газеты, радио и телепередачи, опыты, наблюдения, поиск информации в сети | Поисковый, творческий |
| Дипломные работы | Получение новых знаний. Формирование умений и навыков. Развитие самостоятельности студентов. Применение теоретических знаний. | Учебники, справочники, нормативные документы, научно-исследовательская литература, поиск информации в сети. | Поисковый, творческий |

Продолжение таблицы 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Лабораторные работы | Применение теоретических знаний. Формирование практических умений. Воспитание коллективизма у студентов. | Реактивы, приборы, посуда, приспособления, методические рекомендации. | Поисковый, творческий |
| Самостоятельные работы на основе наблюдений | Приобретение новых знаний. Закрепление знаний. Развитие наблюдательности. | Учебные фильмы, телепередачи, экскурсии, демонстрационный эксперимент. | Репродуктивный, поисковый, творческий |
| Кроссворды  | Формирование умений и навыков. Развитие самостоятельности студентов. Применение теоретических знаний. | Учебники, справочники, нормативные документы, научно-исследовательская литература, поиск информации в сети. | Поисковый, творческий |

Задания для самостоятельной работы студентов могут определяться на одном или нескольких уровнях: репродуктивный, реконструктивный, творческий уровнях: репродуктивный (тренировочный), реконструктивный, творческий (поисковой).

Тренировочные самостоятельные работы выполняются по образцу. Познавательная деятельность студентов проявляется в узнавании, осмыслении, запоминании. Цель такого рода работ – закрепление знаний, формирование конструктивных умений, навыков. Самостоятельные работы по образцу готовят студентов к планированию и управлению своей деятельностью, вооружая их базовыми познавательными умениями. Кроме того, работы репродуктивного характера обеспечивают более глубокое понимание изучаемого материала, овладение наиболее распространенными способами познавательной деятельности как инструментарием последующей творческой деятельности. В результате выполнения реконструктивных самостоятельных работ у студентов начинает формироваться опыт творческой самостоятельности.

Творческая самостоятельная работа требует от студента самостоятельного критического анализа проблемной ситуации, в результате которого он получает новую исходную информацию. Студентам уже необходимо не просто преобразовывать и совершать перенос имеющихся знаний и способов деятельности, а самостоятельно определять цели, предмет своей исследовательской деятельности, разрабатывать план решения познавательной задачи и прогнозировать конечный результат.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины. Реализация индивидуального подхода предполагает организацию самостоятельной работы с учетом личностных особенностей, интересов и потребностей студентов (стиля мыслительной деятельности, опыта, уровня развития умений и т.д.).
Индивидуальный подход реализуется в том, что задания самостоятельной работы по форме для всех студентов одинаковые, так как направлены на развитие профессиональных умений и, в конечном итоге, на формирование профессиональной компетентности. При этом содержание заданий выбирает сам студент (в зависимости от своих интересов, желаний, способностей, отношения к профессиональной деятельности, своих особенностей). Таким образом, решается задача развития самостоятельности и активности в деятельности. Для успешного выполнения заданий самостоятельной работы студенты должны овладеть культурой умственного труда (навыками мыслительной деятельности).

Следующий аспект организации самостоятельной работы студента отражает взаимосвязь самостоятельной работы с профессиональной деятельностью. Это достигается за счет профессиональной направленности заданий: их выполнение развивает профессиональные умения, формирует систему знаний и качества личности будущего специалиста.

Все структурные компоненты программы самостоятельной работы взаимосвязаны с конкретными ее функциями, такими как:

1. Мотивация и стимулирование самостоятельной работы по изучаемым курсам.
2. Планирование работы, определение направления деятельности, постановка цели, задач работы, определение требований к уровню владения учебными материалом и профессиональными умениями.
3. Организация самостоятельной работы через систему учебных заданий.
4. Контроль за результатами самостоятельной работы студентов.

Таким образом, самостоятельная работа становится обязательной и неотъемлемой частью учебной работы, обеспечивающей формирование профессиональных и общих компетенций.