

РОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ХИМИИ

**Сальникова Е.В., Осипова Е.А., Сальников И.А., Осипов А.А.
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург**

В настоящее время научно-исследовательская работа является неотъемлемой частью в процессе подготовки высококвалифицированного специалиста. Исследовательская деятельность – это один из способов формирования профессиональных компетенций.

В учебных планах специальности «Фундаментальная и прикладная химии» и направления подготовки «Химия» предусмотрена научно-исследовательская работа в рамках выполнения курсовых работ на первом, втором, третьем и четвертом курсах при изучении базовых дисциплин и при прохождении различных видов практик.

Начиная с первого курса, студенты при изучении неорганической химии приобретают навыки научно-исследовательской деятельности в процессе подготовки курсовой работы. При выполнении курсовой работы студент овладевает навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций [1-2].

На втором курсе в рамках изучения дисциплины «Аналитическая химия» студенты осваивают методы анализа различных объектов, овладевают методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств. Выполнение курсовой работы в рамках вышеназванной дисциплины позволяет сформировать профессиональную компетенцию по получению и обработке результатов научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий. Результаты научно-исследовательской работы студенты предоставляют в виде отчетов и сопровождается публичным выступлением.

Таким образом, студенты получают бесценный опыт участия в научных дискуссиях, учатся правильно оперировать научными терминами, приобретают опыт публичного выступления, аргументации в сфере научной и профессиональной деятельности. Результаты лучших научных исследований могут быть представлены на научно-практических конференциях и опубликованы в виде научных статей.

Студенты, хорошо освоившие теоретическую и практическую части актуальной научно-исследовательской работы участвуют в конкурсах на получение грантов. Так в 2013, 2014 годах студенты специальности «Химия» выигрывали областные гранты по теме своих исследований, являясь при этом руководителем с привлечением студентов младших курсов в качестве исполнителей. Это позволяет стимулировать студентов к активному участию в научно-исследовательской работе и способствует более тесному общению между студентами старших и младших курсов.

После окончания каждого курса учебными планами специальности «Фундаментальная и прикладная химии» и направления подготовки «Химия» предусмотрены различные виды практик. Практика студентов является продолжением учебного процесса непосредственно в химических лабораториях на базе научно-исследовательской лаборатории кафедры химии или на предприятиях химического профиля.

Основными задачами практики является:

- ознакомление с тематикой научных исследований в области химии в научно-исследовательских лабораториях РАН и других организациях;
- получение опыта научно-исследовательской деятельности;
- освоение методик синтеза и анализа, которые будут использованы при выполнении научной работы;
- разработка и усовершенствование химических процессов, методик исследования при производстве;
- знакомство с экологическими проблемами и различными методами утилизации вредных газовых выбросов, сточных вод и твердых отходов производства.

При прохождении практики студенты приобретают навыки выполнения стандартных операций не только по предлагаемым методикам, но и учатся принимать решения в нестандартных ситуациях, что способствует развитию творческого мышления, приобретают опыт работы на современных приборах, имеющихся на кафедре химии и в научно-исследовательских лабораториях различных организаций и предприятий химического профиля [3, 4].

Таким образом, научно-исследовательская деятельность за годы учебы становится основой будущей выпускной квалификационной работы студента, которая может быть выполнена также по заказу предприятия.

Выполняя собственное исследование, студент не только приобретает новые знания, но и усваивает новые способы деятельности, развивает свой интеллект, способность к творчеству. Самостоятельность, ответственность, настойчивость, целеустремленность – это качества, которые можно развить в себе, вовлекаясь в исследовательскую деятельность.

Список литературы

1. Сальникова, Е. В. *Инновационные технологии в преподавании химии [Электронный ресурс] / Сальникова Е. В., Осипова Е. А. // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры : материалы Всерос. науч.-метод. конф. (с междунар. участием), 4-6 февр. 2015 г., Оренбург / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбургский. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург, 2015. - . - С. 1293-1295*
2. *Е.В. Сальникова, Е.А. Осипова, И.А. Сальников, А.А. Осипов Роль самостоятельной работы при изучении химии // VIII Международная научно-практическая конференция «Преподавание естественных наук (биологии,*

физики, химии), математики и информатики в вузе и школе. 27 – 28 октября 2015 г. – Томск, ТПУ. – С. 265 – 266.

3. Сальникова, Е. В. Перспективы использования инновационных технологий при изучении химии [Электронный ресурс] / Сальникова Е. В., Осипова Е. А. // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры : материалы Всерос. науч.-метод. конф., 29-31 янв. 2014 г., Оренбург / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург, 2014. - . - С. 1622-1625.

4. Мишукова Т.Г., Сальников И.А., Осипов А.А. Особенности взаимодействия химии и биологии в условиях современного мира // VIII Международная научно-практическая конференция «Преподавание естественных наук (биологии, физики, химии), математики и информатики в вузе и школе. 27 – 28 октября 2015 г. – Томск, ТПУ. – С. 259 – 261.