

## Групповая проектная работа

### Аннотация:

В настоящее время навык групповой проектной работы считается одним из важнейших и наиболее востребованных профессиональных навыков. Творческий подход, командная работа, ориентация на людей, любопытство и оптимизм – главные составляющие дизайн-мышления, методологии, часто используемой для поиска новых решений существующих проблем.

В то же время проектная работа студентов – это важная составляющая в организации всего процесса обучения, т.к. именно в процессе работы над проектом студенты учатся решать практически важные задачи, приобретают знания, умения и навыки, которые могут использовать в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности. При этом групповая работа требует специальных знаний и навыков не только предметной области, но эффективных коммуникаций, от которых в значительной степени зависит успех проекта.

Проектная деятельность – сфера, где необходим союз между знаниями и умениями, теорией и практикой. Чтобы стать успешным, необходимо развиваться, ставить перед собой цели и уметь достигать их, для чего нужно спланировать пути достижения поставленной цели; подобрать необходимые средства; освоить нужные методы и идти к намеченной цели, корректируя свои действия. Очевидно, что степень самостоятельности зависит от множества факторов: возрастных и индивидуальных особенностей, их предыдущего опыта проектной деятельности, сложности темы проекта, характера отношений в группе и др.

Решение нестандартных задач, в которых нет заранее известного решения, позволяет студентам на основе имеющихся знаний в результате командной работы выработать логичное решение обозначенной проблемы. Каждая такая задача – мини исследование, включающее в себя стадии поиска информации, создание определенной теории и проверки ее на практике.

### Цель:

Цель курса состоит в формировании навыков планирования и выполнения групповой проектной работы, связанной с решением заданий, предполагающих мини-исследование. Результатом исследования является выступление команды на конференции в форме научного боя.

### Задачи:

Научить студентов проводить самостоятельные исследования при решении нестандартных задач.

Сформировать у студентов профессиональные навыки работы с отечественными и зарубежными компьютерными информационными ресурсами – информационно-поисковыми система (ИПС), базами данных (БД) по химии, в том числе патентными;

Сформировать навыки использования этих источников данных для поиска решения заранее поставленной задачи, определения последовательности их использования;

Научить критически оценивать ценность найденной информации для решения поставленной задачи;

Развить навыки планирования исследования и проведения экспериментов.

Научить объединять результаты в единый массив данных, оформлять полученные результаты в виде электронного документа в заранее обговоренном с преподавателем формате;

Научиться представлять результаты полученных исследований, а также критически относиться к результатам, полученным другими участниками.

## Научно-исследовательская работа

### Аннотация:

Научно-исследовательская работа составляет важнейшую часть образовательной программы и является одним из приоритетов при подготовке химиков-исследователей. В результате выпускник приобретает ряд профессиональных компетенций и готов решать задачи современной науки на высоком уровне.

### Цель:

Целями научно-исследовательской работы являются: подготовка студентов к самостоятельной научно - исследовательской работе с учетом направленности программы; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;

Научно-исследовательская работа способствует формированию и закреплению профессиональных компетенций выпускников с учетом направленности программы. Она включает обязательное участие обучающихся в экспериментальной научной работе, участие обучающихся в научных семинарах кафедры и конференциях

### Задачи:

Задачами производственной научно-исследовательской практики являются:

1. Ознакомление студентов с научной тематикой и организацией научно-исследовательской работы на выпускающих кафедрах с учетом направленности программы.
2. Получение навыка поиска и критического анализа необходимой информации по теме научных исследований с использованием литературных источников и электронных баз данных с учетом направленности программы.
3. Освоение методики проведения и обработки результатов химического эксперимента с учетом направленности программы.
4. Выполнение экспериментальных работ по теме выпускной квалификационной работы (ВКР).

## Научно-исследовательская работа

### Аннотация:

Научно-исследовательская практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская работа осуществляется в соответствии с учебным планом образовательных программ направления 04.04.01 Химия и индивидуальным планом подготовки бакалавра по программам «Физическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Неорганическая химия», «Биохимия». Тематика научно-исследовательской работы определяется темой выпускной квалификационной работы студента.

Прохождение научно-исследовательской практики предусмотрено в 11 триместре обучения. Время прохождения практики составляет 3 зачетные единицы (6 недель). Результаты научно-исследовательской практики используются при подготовке выпускной квалификационной работы.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

### Цель:

Целями научно-исследовательской работы являются: подготовка студентов к самостоятельной научно-исследовательской работе в соответствии с выбранной направленностью (профилем) подготовки; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;

Научно-исследовательская работа способствует формированию и закреплению профессиональных компетенций выпускников. Она включает обязательное участие обучающихся в экспериментальной научной работе, участие обучающихся в научных семинарах кафедры и конференциях

### Задачи:

Задачами производственной научно-исследовательской практики являются:

1. Ознакомление студентов с научной тематикой и организацией научно-исследовательской работы на выпускающих кафедрах.
2. Получение навыка поиска и критического анализа необходимой информации по теме научных исследований с использованием литературных источников и электронных баз данных.
3. Освоение методики проведения и обработки результатов химического эксперимента.
4. Выполнение экспериментальных работ по теме выпускной квалификационной работы (ВКР).

## Преддипломная практика

### Аннотация:

Преддипломная практика является неотъемлемой составной частью образовательной программы и разновидностью производственной практики, завершающей профессиональную подготовку студентов.

Преддипломная практика проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения и после прохождения производственной практики по направлению подготовки.

Преддипломная практика проводится для закрепления и расширения теоретических знаний студентов, получения выпускниками профессионального опыта, приобретения более глубоких практических навыков по профилю будущей работы. Она предполагает сбор и проработку материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы по определенной теме.

Успешное прохождение преддипломной практики способствует выполнению выпускной квалификационной работы, а также получению навыков, необходимых в профессиональной деятельности.

Итогом преддипломной практики является законченная выпускная квалификационная работа и предзащита на выпускающей кафедре.

### Цель:

Целью преддипломной практики является развитие профессиональных компетенций в рамках научно-исследовательской деятельности посредством выполнения научного исследования по теме выпускной квалификационной работы.

Конкретными целями преддипломной практики являются:

- сбор, анализ и систематизация необходимых материалов для подготовки научного обзора современного состояния исследований по теме работы
- подготовка и выполнение дипломной работы;
- развитие профессиональных умений и практических навыков научного поиска и формулировки исследовательских и технологических задач, методов их решения.

### Задачи:

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения и производственной практики;
- углубления навыков самостоятельной постановки профессиональных задач, планирования научно-исследовательской работы и выполнения исследований с использованием современного физико-химического оборудования и вычислительных средств;
- развитие умения проведения библиографической работы;
- сбор фактического материала по теме исследования;
- развитие умения обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных с привлечением современных информационных технологий;
- развитие навыков публичного представления результатов проведенных исследований и грамотного и аргументированного изложения своей точки зрения.