

## **Преддипломная практика**

### **Аннотация:**

Преддипломная практика является неотъемлемой составной частью образовательной программы и является одним из основных элементов обучения, завершающих процесс получения высшего образования.

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

### **Цель:**

Приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; закрепление навыков проведения химического эксперимента, работы на современной научной аппаратуре; сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы; развитие профессиональных умений и практических навыков научного поиска и формулировки исследовательских и технологических задач, методов их решения.

### **Задачи:**

Задачами преддипломной практики являются:

- Анализ и систематизация необходимых материалов для подготовки научного обзора современного состояния исследований по теме работы, подготовка и выполнение выпускной квалификационной работы;
- Получение консультаций специалистов по выбранному направлению;
- Развитие профессиональных умений и практических навыков представления полученных экспериментальных результатов.

## Производственная практика

### Аннотация:

Производственная практика направлена на закрепление в производственных условиях знаний, полученных в процессе теоретического обучения, а также на овладение передовыми технологиями и методами труда в производственных условиях. Практика проводится в производственных цехах или на участках промышленных предприятий, связанных с химическим производством, а также в лабораториях и контрольно-аналитических службах предприятий, в научно-технических отделах организаций химической и нефтехимической промышленности.

### Цель:

Целями производственной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе теоретического обучения;
- ознакомление обучающихся с деятельностью конкретного предприятия, реальным технологическим процессом;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе коллектива, способности к профессиональной и социальной адаптации.
- сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы;

### Задачи:

Задачами производственной практики являются:

- приобретения практических навыков работы на приборах и оборудовании для химических анализов, выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий;
- ознакомление со структурой предприятия, с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации;
- представление основных химических, физических и технических аспектов химического промышленного производства;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов;
- ознакомление с внешним и внутренним устройством аппаратов промышленного производства, внешним видом и свойствами сырья, готовых продуктов;
- знакомство с основными методами и методиками химических анализов, используемых в лабораториях предприятия, умение использовать основные приборы, имеющиеся в лабораториях предприятия для решения задач химических и физико-химических анализов.
- ознакомление с вопросами организации и охраны труда, свойствами сырья и готовой продукции, предельно-допустимыми концентрациями вредных примесей в воздухе рабочих помещений, имеющихся средств индивидуальной защиты, средств пожаротушения;
- формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе коллектива, способности к профессиональной и социальной адаптации;
- сбор материалов для отчета о производственной практике.

## Научно-исследовательская работа

### Аннотация:

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

Тематика научно-исследовательской работы определяет тему выпускной квалификационной работы обучающегося.

Результаты научно-исследовательской работы используются при подготовке выпускной квалификационной работы.

При выполнении НИР обучающиеся будут углублять знания в выбранной профессиональной области, а также отрабатывать навыки выполнения действий, операций, работ, составляющих суть будущей профессиональной деятельности.

НИР проводится на кафедрах химического факультета, в научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях университета, на базе научно-образовательных и инновационных центров.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

### Цель:

Целью научно-исследовательской работы является расширение и закрепление профессиональных знаний, развитие творческой и познавательной способности студента, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научной работы. В результате её обучающийся должен познакомиться с тематикой научных исследований кафедры, приобрести компетенции в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности, освоить все этапы научно-исследовательских работ – от постановки цели и задач исследования до формулирования выводов и представления результатов своей работы, подготовки публикаций.

### Задачи:

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- развить у студентов творческое мышление и самостоятельность;
- сформировать у студентов интерес к научному творчеству;
- углубить и закрепить полученные при обучении теоретические и практические знания;
- обучить методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач и навыкам работы в научных коллективах;
- развить умение самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- сформировать умение использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных результатов;
- сформировать навык самостоятельного планирования отдельных этапов научного исследования с учетом специфики конкретной отрасли;
- сформировать навык использования современных методов научного исследования;
- сформировать навыки качественного и количественного анализа результатов исследований, их критической оценки, составления отчета по отдельным этапам научного исследования.

## **Ознакомительная химико-технологическая практика**

### **Аннотация:**

Ознакомительная учебная химико-технологическая практика углубляет и закрепляет теоретические знания, полученные студентами при изучении курса химической технологии и знакомит студентов с различными химическими производствами, общими принципами организации производства, типовым производственным оборудованием, методами контроля, автоматизацией и механизацией производственных процессов, мероприятиями в области охраны окружающей среды, а также с важнейшими профессиями работников химической промышленности. Практика проводится в формате выездных экскурсий на предприятия Пермского края, а также аудиторных занятий - обсуждения особенностей отдельных химических производств.

### **Цель:**

Целью практики является знакомство обучающихся с промышленными химическими производствами Пермского края и ближайших регионов

### **Задачи:**

Основными задачами ознакомительной химико-технологической практики являются:

1. Закрепление и углубление знаний, полученных студентами при изучении курса химической технологии и других химических дисциплин;
2. Знакомство студентов с типовыми химико-технологическими процессами предприятия, с важнейшими видами аппаратуры (реакторами), методами обеспечения оптимального технологического режима, с сырьем и готовой продукцией;
3. Знакомство с нормативной документацией (ГОСТы, ТУ и прочее), документацией по охране труда и технике безопасности, с природоохранными мероприятиями, способах переработки отходов.

## Педагогическая практика

### Аннотация:

Педагогическая практика базируется на освоении дисциплин «Методика преподавания химии», «Общая химия», «Неорганическая химия», и «Органическая химия». Предполагается также тесная взаимосвязь с такими дисциплинами как: «Педагогика», «Психология».

Производственная педагогическая практика является важнейшим звеном в системе профессиональной подготовки преподавателя химии. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате изучения предметов психолого-педагогического и химического циклов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному совершенствованию общекультурных и формированию профессиональных компетенций обучающихся в ходе педагогической деятельности. При прохождении педагогической практики студенты соотносят понятийный аппарат изученных дисциплин с реальными фактами и явлениями профессиональной деятельности преподавателя химии, учатся творчески использовать теоретические положения для решения профессиональных практических задач. Педагогическая практика позволяет сформировать всестороннее представление о содержании, формах и методах работы преподавателя химии в образовательном учреждении, обеспечивает формирование основных педагогических умений и навыков у будущих педагогов.

### Цель:

Цель - приобретение опыта выполнения функций учителя химии и классного руководителя, проведения системы учебно-воспитательной работы с учащимися в учреждениях общего и среднего специального образования, приобретения навыков в осуществлении профессиональной деятельности в трех направлениях: учебная деятельность, воспитательная деятельность, профессионально-педагогическое общение - в соответствии с требованиями стандарта высшего образования.

В ходе прохождения практики в образовательных организациях студент должен научиться анализировать деятельность преподавателя химии, организовывать собственную деятельность в качестве преподавателя химии, используя целесообразные формы и методы работы для достижения поставленной цели и опираясь на полученные в вузе теоретические и практические знания, научиться анализировать и корректировать свою деятельность, проводить занятия по химии в рамках указанных тем и с учетом уровня подготовки обучаемых, научиться планировать рабочее время.

### Задачи:

#### 1. ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Актуализировать методическую теорию, профессиональную ориентацию всех приобретенных студентами теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплины «Методика преподавания химии», спецкурсов и курсов смежных дисциплин на процесс обучения химии;
2. Познакомить с УМК по химии и альтернативными учебниками, используемыми в школе, развить умение рационального использования всех компонентов УМК, творческий подход к реализации системы обучения, заложенной в УМК.
3. Выработать навыки наблюдения и само/анализа урока химии в соответствии со специально разработанными схемами, умение изучать, анализировать и использовать педагогический опыт других;
4. Выработать навыки планирования урока химии, подготовки учебно-методических материалов для проведения занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих учебных технологий с учетом осуществления обучающей, воспитывающей, развивающей и контролирующей функций учителя химии;
5. Сформировать умение определять цели педагогической деятельности, собственную позицию при организации педагогического процесса, конструировать различные формы обучения и воспитания учащихся;
6. Совершенствовать методы и приемы работы по активизации учебной и коммуникативной деятельности учащихся на уроке и на внеурочных мероприятиях;

#### 2. ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

1. Сформировать приемы самостоятельной работы с научно-методической литературой с целью знакомства с современным научно-педагогическим опытом;
2. Познакомить с опытом и направлениями научно-исследовательской работы коллектива учителей учебного заведения, в котором проходит педагогическая практика;
3. Стимулировать опыт организации на научной основе использования компьютерных методов сбора, хранения и обработки информации в сфере профессиональной педагогической деятельности.

#### 3. ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ:

1. Развивать профессионально-коммуникативные качества, позволяющие обеспечить освоение учащимися химии;
2. Выработать навыки общения и взаимодействия с учащимися и организация общения и взаимодействия учащихся друг с другом;
3. Выработать навыки ориентироваться в ситуациях психологического общения и адекватно строить свое поведение.