

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.09.2021 10:38:58  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b20a4c4e5e5e5e

## Аннотация

### **рабочей программы производственной практики (преддипломная практика) направлению подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология**

**Производственная (преддипломная) практика** является важнейшим заключительным этапом освоения ООП подготовки бакалавров по направлению 04.03.01 «Химия», профиль подготовки «Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность» и проводится в лабораториях кафедры химии, физики и физико-химических методов исследования ФГБОУ ВО «МГТУ», на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских, проектных учреждениях и организациях химической отрасли, оснащенных современным оборудованием и использующих передовые (инновационные) технологии.

Целью производственной (преддипломной) практики является вовлечение обучающихся в научные исследования, проводимые в научно-исследовательских лабораториях кафедры химии, физики и физико-химических методов исследования, научно-исследовательских институтов и профильных предприятий и учреждений региона, закрепление теоретических знаний и приобретение обучающимися устойчивых профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности как основного вида деятельности; накопление и анализ материалов для подготовки к выполнению квалификационной работы. В ходе практики проверяется сформированность навыков выполнения профессиональных функций в научной деятельности: подготовка объектов исследования, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе, умений проведения научных исследований, экспертного исследования свойств и реальной структуры материалов, продукта и сырья, в том числе, навыков самостоятельной высококвалифицированной эксплуатации современного оборудования и приборов по избранному направлению исследований.

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических основ и практически знаний, полученных за время обучения на основе глубокого изучения опыта работы предприятия (учреждения) - базы практики;
- освоение современного химического оборудования и общих принципов организации химических исследований;
- всестороннее рассмотрение проблемы экологии и используемых методов по защите окружающей среды и утилизации отходов производства;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности;
- выработка умений работы в команде, использования современных методик и технологий в профессиональной среде.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

По форме проведения практика является непрерывной и организуется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения производственной практики (преддипломная практика) – стационарная.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в 8(9) семестрах (сосредоточенная)

Практика осуществляется на основании действующих договоров в профессиональной среде.

**Ознакомительная практика входит в блок 2 «Практики» обязательной части учебного плана направления 18.03.01 Химическая технология**

Знания, полученные при прохождении учебной практики, требуются для успешного овладения дисциплин математического и естественно-научного цикла, профессионального цикла.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

ОПК-1 обладать способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-2 использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы

ПК-16 проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов

ПК-17 использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности

ПК-18 использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления

ПК-19 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

В результате прохождения практики бакалавр должен

**знать:**

- теоретические основы классических и физико-химических методов анализа, виды химических операций и анализа, санитарные правила, правила и нормы охраны труда, правила техники безопасности и противопожарной защиты, физико-химические и токсикологические характеристики, области и способы применения, способность химических веществ накапливаться и разлагаться в биологических организмах и окружающей среде;

- устройство и схемы современных приборов физических методов исследования, применяемых в химии;

- основные направления исследований современной химической науки; главные тенденции и направления в развитии неорганической, физической, органической, аналитической химии; понимать роль науки в развитии цивилизации;

- физические и химические свойства основных реактивов, применяемых в химическом анализе правила хранения и оборота химических реактивов и прекурсоров; ответственность за нелегальный оборот химических реактивов и прекурсоров.

**уметь:**

- обращаться с химической посудой, приборами, химическими реактивами; проводить стандартные лабораторные операции и рассчитывать их результаты; оформлять результаты исследований;

- работать на современном, в том числе и на уникальном оборудовании;

- использовать теоретические знания при объяснении результатов химических экспериментов; оценить перспективность научного направления в химии;

- использовать компьютерные технологии при обработке результатов научных экспериментов;
- готовить и хранить химические реактивы с учетом их физических и химических свойств.

**владеть:**

- : навыками проведения стандартных операций, безопасного выполнения известных методик химического синтеза и анализа;
- навыками работы на аппаратуре и интерпретации полученных результатов, методами калибровки и приемами повышения чувствительности приборов;
- химическими представлениями химии, знаниями о составе, строении и свойствах веществ; навыками поиска научной информации по теме исследования;
- методами безопасного обращения с химическими материалами.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.**

**Вид промежуточной аттестации: зачет оценкой**

Разработчик:  
д-р хим. наук, проф.

Зав. выпускающей кафедрой



А.А. Попова

А.А. Попова