

УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор
ОУСОП «Учебное оборудование»

Б.В. Смолев

«___» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

«ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ ИЗ СОСТАВА ПОРТАТИВНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ВОДЕ «ПЧЁЛКА-Н»»

1. Общие сведения

Основу стажировки составляет самостоятельная работа стажирующихся по индивидуальному плану в соответствии с наименованием оборудования, работа на котором является предметом стажировки. В ходе стажировки стажирующимся предоставляется необходимое оборудование в соответствии с областью профессиональных интересов стажирующихся и индивидуальное рабочее место, комплект технического и информационного обеспечения, а также возможность получить непосредственную консультацию ведущих сотрудников ПЛК ЗАО «Крисмас+».

Цель стажировки

Освоение стажирующимися основных технологий работы с оборудованием производства ЗАО «Крисмас+», входящим в состав укладок и лабораторий анализа воды, и развитие навыков применения методов химического анализа к решению поставленных задач.

Задачи стажировки

- обучение стажирующихся приёмам и операциям работы с оборудованием из состава с учётом техники безопасности;
- формирование у стажирующихся практического опыта работы с оборудованием: определения в воде нефтепродуктов методами бумажной хроматографии (БХ) и тонкослойной хроматографии (ТСХ), после предварительной экстракции нефтепродуктов;
- оценка уровня точности исполнения стажирующимися операций, необходимых для эффективного определения в воде нефтепродуктов, и соответствующего им оборудования к решению поставленных профессиональных задач.

Формы организации деятельности стажирующихся: самостоятельная реферативная работа с литературными источниками по вопросам направления стажировки, лекция, собеседование, практикум.

Материальная база стажировки предусматривает

1. выделенное индивидуальное рабочее место на базе ПЛК ЗАО «Крисмас+», оборудованное необходимой посудой и принадлежностями;

2. «Пчёлка-Н» портативная лаборатория для определения нефтепродуктов в воде, 2 метода;
3. комплект средств индивидуальной защиты;
4. комплект учебно-методических материалов.

Для организации продуктивной работы стажирующихся предполагаются действия

- аналитические, направленные на изучение и функциональное применение методов бумажной и тонкослойной хроматографии и соответствующего им оборудования;
- проектировочные (направленные на освоение технологии определения отдельных показателей проб воды);
- рефлексивные (направленные на выявление собственных проблем и достижений в ходе стажировки);
- контрольные.

2. Учебный план и содержание стажировки

Период стажировки	Содержание деятельности	Вид деятельности	Форма организации деятельности	Количество часов
Подготовительный заочный этап				
	Изучение областей применения методов определения уровня содержания нефтепродуктов (НП) в растворенной и эмульгированной формах в природных водах. Изучение сущности методов бумажной и тонкослойной хроматографии для определения уровня содержания нефтепродуктов в пробе воды.	Реферативная работа с литературными источниками по вопросам направления стажировки	самостоятельная аналитическая работа с литературными источниками	8
I этап очная форма				
1 день	Ознакомление стажирующихся с техникой безопасности на рабочем месте и техникой пожарной безопасности	Инструктаж	Беседа	2
	Определение круга вопросов, интересующих стажирующихся о приобретённом ими оборудовании.	Опрос	Собеседование	

	Ознакомление с общими характеристиками применяемого оборудования	Расширение сферы знаний стажирующихся в области инструментального химического контроля и анализа проб воды	Установочная лекция	
II этап очная форма				
1 день	Отбор проб, консервация пробы и пробоподготовка. Проведение экстракции пробы. Проведение анализа экстракта методом бумажной хроматографии.	Работа с комплектным оборудованием для анализа воды производства ЗАО «Крисмас+»	Практикум	6
2 день	Проведение анализа экстракта методом тонкослойной хроматографии.	Работа с комплектным оборудованием для анализа воды производства ЗАО «Крисмас+».	Практикум	6
III этап очная форма				
2 день	Индивидуальная работа со специалистами ПЛК ЗАО «Крисмас+». Выполнение контролирующего задания	Дополнительные консультации специалистов по теме стажировки	Практикум	2
		Контрольные мероприятия		
		Вручение сертификатов о прохождении стажировки		
2 дня	Итого			24 часа

3. Планируемые результаты стажировки

Ожидаемыми результатами стажировки являются:

- приобретение и закрепление стажирующимися полезного для своей профессиональной деятельности практического опыта применения различных методов химического

анализа и контроля проб воды, а также работы с различным комплектным оборудованием производства ЗАО «Крисмас+»;

- определение стажировавшимся каналов внедрения полученного опыта в сферу своей профессиональной деятельности с целью повышения её эффективности и качества.

4. Литература, рекомендованная для самостоятельного изучения

- ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- Справочник по физико-химическим методам исследования объектов окружающей среды Г.И. Арановская, Ю.Н. Коршунов, Ю.С. Ляликов. Л.: Судостроение, 1979.
- Ю.В. Новиков и др. Методы исследования качества воды водоёмов. Под ред. А.П. Шицковой. М.: Медицина, 1990.
- Вредные вещества в промышленности / Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, перераб. и доп. Тома 1-3. Под ред. Н.В. Лазарева. Л.: Химия, 1976.
- Н.Ф. Клещев и др. Аналитический контроль в основной химической промышленности. М.: Химия, 1992.
- Справочник нефтепереработчика. Под ред. Т.А. Ласточкина, Е.Д. Радченко. Л.: Химия, 1986.
- М.Г. Рузин, А.Е. Дробкин. Краткий справочник нефтепереработчика. Л.: Химия, 1980.
- Методы определения вредных веществ в воде водоёмов. Под ред. А.П. Шицковой. М.: Медицина, 1981.
- Ю.Ю. Лурье. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984.
- ПНД Ф 14.1:2.116-97 Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных и очищенных сточных вод методом колоночной хроматографии с гравиметрическим окончанием.

Ведущий методист учебного
центра ЗАО «Крисмас+»,

к.пед.н.

Е.К. Орликова

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.