

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
«ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

по направлению подготовки 04.03.01 Химия (бакалавриат)

1. Цели и задачи практики

Цели прохождения практики: обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами элементами профессиональной деятельности с учётом будущей специальности, комплексного формирования системы знаний и организационных умений, что может обеспечить становление профессиональных компетенций будущего бакалавра.

- **Задачи прохождения практики** закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении курса «Неорганическая химия»;
- закрепление и развитие практических навыков, полученных в ходе лабораторных занятий;
- ознакомление с вопросами организации и охраны труда;
- ознакомление с профессиональными обязанностями сотрудников химических лабораторий, работой предприятий химического профиля;
- ознакомление с методами анализа объектов природного и технического происхождения; подготовки объектов исследований и обработки результатов эксперимента;
- формирование умений по подготовке отчетов о выполненной работе;
- приобретение опыта индивидуальной деятельности и деятельности в рабочей группе, опыта организаторской работы;
- приобретение умения делать заключения на основе анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных;

2. Место практики в структуре ОПОП

Ознакомительная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Б.2.У1. Учебная практика» ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 04.03.01 - Химия.

Ознакомительной практике предшествует изучение дисциплины «Неорганическая химия».

Прохождение ознакомительной практики является необходимой основой для последующего изучения ряда дисциплин базовой и вариативной части и курсов по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 04.03.01 - Химия, прохождения технологической практики, подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Ознакомительная практика - это вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций студентов.

В результате прохождения ознакомительной практики у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	способен выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам	основные этапы качественного и количественного химического анализа	методиками постановки и проведения химико-аналитических исследований	использовать необходимое лабораторное оборудование и приборы в ходе проведения химических анализов
2	ПК-2	Владеет базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	основные этапы и порядок работы с современной химико-аналитической аппаратурой, спектр ее применения	планировать научное исследование и подбирать наиболее эффективные и оптимальные методы его решения	иметь навык работы на серийной аппаратуре, применяемой в аналитических и физико-химических исследованиях
3	ПК-3	Владеет системой фундаментальных химических понятий	Правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой. Термодинамические и кинетические закономерности, определяющие протекание различных химических и биохимических процессов. Применение основных положений теории растворов, учения о химическом равновесии, химической кинетике, катализе, адсорбции. иметь целостное представление о процессах и	Пользоваться химической посудой, работать с основными типами приборов, используемых в анализе (фотоэлектроколориметры, спектрофотометры, потенциометры, аналитическими весами и др.). Собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований. Проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических	Навыками безопасной работы в химической лаборатории. Основами химической термодинамики и теории растворов и фазовых равновесий. Навыками работы с химической посудой и простейшими приборами. Техникой экспериментального определения рН растворов при помощи индикаторов и приборов. Метрологическими основами анализа. навыком использования необходимых приборов и лабораторного

			<p>явлениях, происходящих в неживой и живой природе</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы проведения лабораторного исследования - теоретические основы общей и неорганической химии - состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений - правила работы в химической лаборатории, правила работы с агрессивными химическими веществами: кислотами, щелочами, ядовитыми веществами 	<p>экспериментах.</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасно работать с агрессивными химическими веществами при проведении лабораторных экспериментов - пользоваться химической литературой (справочной, научной периодической и др.); - научно обосновывать наблюдаемые явления 	<p>оборудования при проведении исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами обработки результатов анализов - использовать необходимое лабораторное оборудование и приборы в ходе проведения лабораторного исследования - навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; уметь вести поиск и делать обобщающие выводы - методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств.
4	ПК-4	<p>Способен применять основные естественно-научные законы и закономерности и развития химической науки при анализе полученных результатов</p>	<p>иметь целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы истории развития системы химических наук; научные достижения наиболее выдающихся зарубежных и российских химиков; - содержание, основные особенности и развитие основных 	<p>подготовить и провести исследование химических явлений и веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в информационном потоке (использовать справочные данные и библиографию по той или иной проблеме). 	<p>навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой, вести поиск и делать обобщающие выводы.</p>

			направлений современной химии.		
5	ПК-5	Способен получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий	требования, предъявляемые к составлению кратких отчетов и презентаций	оставлять отчет по выполненному заданию	навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, систематизировать и анализировать полученную информацию навыками работы с программным обеспечением Office 2010 (Word 2010, Excel 2010, PowerPoint 2010) для представления результатов своей работы в виде мультимедийной презентации
6	ПК-6	Способен использовать основные закономерности и химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач	основные химико-технологические процессы	пользоваться химической литературой и справочниками	владеть навыками регистрации и умением обработки результатов химических экспериментов

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (**108** часов).

5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике практики

Выполнение различных видов работ в химических лабораториях (работа с реактивами, приготовление растворов, проведение аналитических измерений и др.), подготовка отчетной документацией, выступления на конференциях и защитах проектов.

В настоящее время активно используются исследовательские методы обучения, связанные с самостоятельным выполнением знаний; проектное обучение с участием студентов в реальных процессах, имеющих место на предприятиях, в организациях (учреждениях) и информационно-коммуникационные технологии, в том числе доступ в Интернет. Совокупность способов проведения научных исследований в рамках практики включает в себя как доступ в сеть Интернет, так и использование программных продуктов для обработки аналитических данных.

6. Контроль успеваемости

Программой практики предусмотрены следующие виды текущего контроля - на подготовка рефератов, тестирование, а также проверки ведения дневника прохождения практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного **зачета**.