

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт химии

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института химии  
д.х.н., профессор Горячева И.Ю.

« 01 » июня 2023 г.



**Программа**

Ознакомительная практика 1

Направление подготовки бакалавриата  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

Профиль подготовки бакалавриата  
**Промышленная безопасность технологических процессов и производств**

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Саратов,  
2023

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Линькова Елена Ивановна		01.06.23
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна		01.06.23
Заведующий кафедрой	Кузьмина Раиса Ивановна.		01.06.23
Специалист Учебного управления			

## **1. Цели ознакомительной практики**

Учебная практика: *ознакомительная практика I* осуществляется с целью: ознакомления обучающихся с тематикой и организацией научных исследований Института химии, развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки; формирование способностей к приобретению новых знаний в профессиональной области; закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно-научных и профессиональных дисциплин; приобретение основ общепрофессиональных и специальных профессиональных знаний, позволяющих выпускнику успешно работать и развиваться в своей профессиональной области и быть активным членом общества.

## **2. Тип (форма) ознакомительной практики и способ ее проведения**

Объемы практики и ее содержание определяются действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и ООП.

Тип ознакомительной практики – учебная.

Способ проведения ознакомительной практики – стационарная.

В процессе практики обучающиеся знакомятся с организацией работы учебных и научно-исследовательских лабораторий Института химии СГУ, кафедры нефтехимии и техногенной безопасности, приобретают практические навыки и умения по подготовке экспериментальных работ учебного и учебно-исследовательского характера, лабораторий к новому учебному году.

## **3. Место ознакомительной практики в структуре ООП**

*Ознакомительная практика I* (Б2.В.01(У)) входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 рабочего учебного плана ООП по направлению бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Промышленная безопасность технологических процессов и производств».

Обучение базируется главным образом на «входных» знаниях, полученных студентами в процессе изучения следующих дисциплин: «Введение в учебный процесс», «История природных и техногенных катастроф», «Высшая математика», «Общая и неорганическая химия», «Физика», «Безопасность жизнедеятельности».

В результате изучения этих дисциплин, обучающиеся должны обладать знаниями и умениями, необходимыми для прохождения ознакомительной практики 1:

- знать понятия чрезвычайной ситуации (ЧС), аварии, катастрофы; общую классификацию ЧС;

- знать причины возникновения опасностей на объектах, их поражающие факторы, последствия их воздействия;

- иметь общую информацию о ЧС мирного и военного времени, а также о способах защиты населения и территорий в ЧС;

- уметь дифференцировать, интегрировать, проводить обработки результатов прямых и косвенных измерений, рассчитывать доверительный интервал; знать способы выражения концентрации веществ.

*Ознакомительная практика 1* неразрывно связана с освоением следующих дисциплин: «Управление опасными производствами», «Ноксология», «Опасные производства Саратовской области», «Современные технологии обеспечения экологической безопасности», «Организация охраны труда», «Технологическая практика 1», «Технологическая практика 2» а также позволяет сформировать у студента углубленные общепрофессиональные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности.

#### 4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>УК-8.1</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте.  <b>УК-8.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.  <b>УК-8.3</b> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.  <b>4.1_Б.УК-8.</b> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.  <b>5.1. Б.УК-8.</b> Осуществляет действия, необходимые при</p>	<p><b>Знать:</b> методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты);  <b>Уметь:</b> самостоятельно идентифицировать основные опасности среды профессиональной деятельности; оценивать показатели, характеризующие безопасность деятельности предприятий;  <b>Владеть:</b> навыками самостоятельного применения теоретических основ и принципов экологии, способами решения аналитических</p>

	угрозе и возникновении военных конфликтов, как гражданин, способный и готовый к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.	задач и сбора необходимой для этого информации; приемами выполнения должностных инструкций, касающихся техносферной безопасности.
--	--	---

## 5. Структура и содержание ознакомительной практики

Общая трудоемкость *ознакомительной практики 1* составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Практическая подготовка (в часах)	Формы текущего контроля
<b>Подготовительный этап</b>			
1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности	14	Проверка освоения инструкций по охране труда и технике безопасности, проверка оформления дневника практики
2	Знакомство с научными направлениями, краткой историей, учебными и научно-исследовательскими лабораториями кафедры нефтехимии и техногенной безопасности	10	Учебная дискуссия с обучающимися
<b>Ознакомительный этап</b>			
3	Знакомство с основными методами защиты окружающей среды	22	Проверка освоения учебно-методических пособий,
4	Подготовка реактивов для выполнения лабораторных работ	22	Проверка освоения справочных материалов и учебно-методических пособий
5	Подготовка к новому учебному году	10	Собеседование с преподавателем
<b>Зачетный этап</b>			
6	Зачетное занятие: анализ полученной информации, оформление дневника практики, написание краткого отчета по практике	30	Собеседование с преподавателем, проверка отчета по практике, получение зачета
<b>Итого часов во 2 семестре:</b>		<b>108</b>	<b>Зачет</b>

### Формы проведения ознакомительной практики 1

Форма проведения практики – лабораторная.

## **Место и время проведения ознакомительной практики**

Студенты, обучающиеся по направлению бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность» проходят *ознакомительную практику 1* в учебных лабораториях кафедры нефтехимии и техногенной безопасности Института химии СГУ. В процессе учебной ознакомительной практики 1 обучающиеся знакомятся с организацией работы учебных и научно-исследовательских лабораторий Института химии СГУ, приобретают практические навыки и умения по подготовке экспериментальных работ учебного и учебно-исследовательского характера, лабораторий к новому учебному году. Практика проходит во 2 семестре, продолжительность – 2 недели.

### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по итогам учебной *ознакомительной практики 1* проводится в форме зачета в 3 семестре.

## **6. Образовательные технологии, используемые на ознакомительной практике.**

При проведении *ознакомительной практики 1* используются следующие образовательные технологии:

- курс лекций сопровождается мультимедийными материалами (в программе Power Point);

- используется инновационный учебный материал для практических и лабораторных занятий в формате видеороликов и интерактивных моделей; проведения вычислений, с помощью программы статистической обработки данных;

- лабораторные занятия предполагается осуществлять в форме деловых игр, с обсуждением различных вариантов осуществления поставленных задач, по тематике лабораторные работы будут привязаны к темам самостоятельной работы и позволят контролировать уровень самостоятельной подготовки студентов.

Разновидностью образовательных технологий является технология адаптивного обучения, предполагающая гибкую систему организации учебных занятий с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Центральное место в этой технологии отводится обучаемому, его деятельности, качествам его личности.

Обучение в условиях применения технологии адаптивного обучения становится преимущественно активной самостоятельной деятельностью: это чтение обязательной и дополнительной литературы, реферативная работа, решение задач различного уровня сложности, выполнение лабораторных и практических работ, индивидуальная работа с преподавателем, контроль знаний и т.д. Технология адаптивного обучения предполагает осуществление контроля всех видов: контроль преподавателя, самоконтроль, взаимоконтроль учащихся, контроль с использованием технических средств.

Таким образом, все виды указанных образовательных технологий с небольшими изменениями могут быть использованы при изучении дисциплины **инвалидами или лицами с ограниченными возможностями здоровья**. На анализ «той или иной» ситуации студенту-инвалиду на занятиях может быть выделено больше времени; на проведение текущего контроля успеваемости выделяется необходимое студенту-инвалиду время; предоставляется возможность дистанционного проведения теоретической части практики путем распространения заданий и их контроля через интернет, а также индивидуальных консультаций с применением, как электронной почты, так и визуального общения с использованием социальных сетей.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на ознакомительной практике.**

Виды самостоятельной работы:

- составление опорных конспектов, различных видов таблиц (концептуальных, сравнительных), поиск информации в сети Интернет;
- разработка проектов (индивидуальных, групповых);
- изучение дополнительной литературы.

Система контроля самостоятельной работы включает подготовку и защиту отчета; зачет.

### **Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущего и заключительного контроля:**

#### I. Подготовительный этап

1. Общие правила работы в лаборатории.
2. Правила работы с легковоспламеняющимися жидкостями.
3. Правила работы с ядовитыми и сильнопахнущими веществами.
4. Правила работы с концентрированными кислотами и щелочами.
5. Средства противопожарной защиты, имеющиеся в лаборатории.
6. Последовательность действий при тушении возникшего пожара.
7. Тушение горячей одежды.
8. Первая помощь при ожогах:
  - а) термических;
  - б) кислотами;
  - в) едкими щелочами
12. Первая помощь при порезах.

#### II. Ознакомительный этап

1. История кафедры нефтехимии и техногенной безопасности.
2. Представления о современном научном направлении кафедры.
3. Представление о приборном парке кафедры, его использовании в научных исследованиях и учебном процессе.
4. Основные документы законодательно-правового характера, регулирующие вопросы безопасности жизнедеятельности. Основные положения Закона РФ "О безопасности".

5. Принципы, методы, средства обеспечения безопасности.
6. Классификация негативных факторов, их источники. Принципы нормирования негативных факторов.
7. Психология и риск. Психология деятельности.
8. Идентификация опасностей.
9. Классификация основных форм деятельности человека.
10. Влияние на жизнедеятельность некоторых микроклиматических параметров (температура, влажность воздуха и атмосферное давление).

Для выполнения индивидуального задания студентам предлагается воспользоваться полнотекстовыми базами данных, доступными на сайте библиотеки СГУ, а также книжными и периодическими изданиями библиотеки.

В процессе практики текущий контроль за работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по разделам практики не требуется.

### 8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции и	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация (зачет)	Итого
2	10	0	30	30	0	0	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента

2 семестр  
номер семестра

#### Лекции

0-10 баллов.

Посещение лекций, работа на лекциях (оценивается активность).

#### Лабораторные занятия

Не предусмотрены

#### Практические занятия

0-30 баллов (оценивается подготовка к практическим занятиям, участие в дискуссиях по теме практического задания, подготовка и представление дополнительных сообщений, грамотность к практическим занятиям, представление дополнительных сообщений):

*25-30 баллов:* высокий уровень подготовки, активное участие в дискуссиях, своевременность и самостоятельность при выполнении индивидуальных

заданий, задание выполнено в срок; дополнительные сообщения содержат емкую информацию, тема раскрыта полностью.

*15-24 балла:* хороший уровень подготовки, участие в дискуссиях не постоянное, неточности при выполнении индивидуальных заданий; дополнительные сообщения содержат не полную информацию.

*1-14 балла:* средний уровень подготовки, участие в дискуссиях отсутствует, ошибки при выполнении индивидуальных заданий; в дополнительных сообщениях тема не раскрыта.

*0 баллов:* задание к практическим занятиям не выполнено.

### **Самостоятельная работа**

Оценивается уровень самостоятельной подготовки студента на этапе прохождения практики. Максимальное количество баллов – 30 баллов:

<b>Баллы</b>	<b>0</b>	<b>1-5</b>	<b>6-14</b>	<b>15-24</b>	<b>25-30</b>
Выполнение домашней работы по теме доклада (литературный материал по теме доклада)	Работа не выполнена	Материал в работе подобран не корректно, тема до конца не раскрыта	Материал соответствует теме работы, но оформлен не в соответствии с правилами и отсутствует творческая часть работы	Материал соответствует теме работы, оформлен в соответствии с правилами и доложен, но отсутствует творческая часть работы	Материал соответствует теме работы, содержит творческие элементы; оформлен в соответствии с правилами и доложен.

### **Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено.

### **Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрены.

### **Промежуточная аттестация (зачет)**

*0-30 баллов*

*При проведении промежуточной аттестации:*

*ответ на «отлично» оценивается от 25 до 30 баллов;*

*ответ на «хорошо» оценивается от 20 до 24 баллов;*

*ответ на «удовлетворительно» оценивается от 5 до 19 баллов;*

*ответ на «неудовлетворительно» от 0 до 4 баллов*



Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр при прохождении ознакомительной практики составляет 100 баллов.

*Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по ознакомительной практике в оценку (зачет):*

55 баллов и более	«зачтено»
меньше 55 баллов	«не зачтено»

### **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики**

а) литература:

1. Розанова Н.М. Научно-исследовательская работа студента (бакалавриат). Учебно-практическое пособие. Кнорус, 2016. ЭБС ВООКru
2. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / А. О. Овчаров. - 1. - Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2016. - 304 с. ЭБС «ZNANIUM.com»
3. Техногенный риск. Анализ и оценка: уч. Пособие/ В.Т. Алымов, Н.П Тарасов. М.: Академкнига, 2007. 118 с.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Основные системы Windows, стандартные офисные программы, законодательно-правовая электронно-поисковая база по безопасности жизнедеятельности, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

1. Microsoft Word 2010; Microsoft Excel 2010; Microsoft PowerPoint 2010
2. Экологический центр «Экосистема». <http://www.ecosystema.ru>.
3. Официальный сайт МЧС. <http://www.mchs.ru/>
4. Нормативная документация по охране труда <http://www.tehdoc.ru>; <http://www.safety.ru>
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. <http://www.gks.ru/>
6. web атлас по БЖД. <http://www.sci.aha.ru>
7. Всероссийский информационно-аналитический журнал «112 Единая служба спасения». <http://www.ess 01.com>.
8. РОСТЕХНАДЗОР. <https://www.gosnadzor.ru/>
9. Росатом. <https://www.rosatom.ru/>
10. Инструкции по охране труда и техники безопасности при работе в химических лабораториях

<http://www.spec-kniga.ru/ohrana-truda/instrukcija-po-ohrane-truda-pri-rabote-v-himicheskoi-laboratorii.html>

<http://www.kipiasoft.su/index.php?name=files&op=view&id=145>

11. Учебники, практикумы и справочники по химии

<http://www.chemistry-chemists.com/Uchebniki.html>

12. Вузовская ЭБС на платформе ИРБИС-64 (свободный доступ с компьютеров СГУ, либо с любых компьютеров после предварительной регистрации в электронной ЗНБ СГУ) <http://library.sgu.ru>

13. ЭБС «Университетская библиотека» (договор от 11.02.2011 № 80-02/11)

## **10. Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики**

1. Электронные копии лекций и иллюстрационного материала.
2. Современное мультимедийное оборудование.
3. Персональный компьютер.
4. Проекционная аппаратура: оверхед-проектор и мультимедиа-проектор.
5. Видеофильмы, подготовленные Департаментом МЧС РФ: «Гражданская оборона», «Подготовка и проведение учений и объектовых тренировок по гражданской обороне, защите от чрезвычайных ситуаций и террористических актов», «Прогнозирование химического заражения», «Средства индивидуальной защиты», «Подготовка и проведение учений и объектовых тренировок по гражданской обороне, защите от чрезвычайных ситуаций и террористических актов».
6. Специализированные классы, оборудованные техническими средствами обучения (лаборатория профилирующей кафедры, локальная компьютерная сеть кафедры с выходом в глобальную сеть Internet. и т.п.).
7. Макеты защитных сооружений, образцы средств индивидуальной защиты.
8. **Место осуществления практической подготовки:** учебные лаборатории Института химии.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Промышленная безопасность технологических процессов и производств».

Автор

ассистент кафедры нефтехимии

и техногенной безопасности Института химии СГУ

Линькова Е.И.

Программа одобрена на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности от «01» июня 2023 года, протокол № 15.