

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.

«17» *сентября* 2021 г.

Программа

Ознакомительная практика

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,

2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Линькова Елена Ивановна	<i>Линькова</i>	17.09.2021
Председатель НМС	Крылатова Яна Георгиевна	<i>Крылатова</i>	17.09.2021
Заведующий кафедрой	Кузьмина Раиса Ивановна	<i>Кузьмина</i>	17.09.2021
Специалист Учебного управления			

1. Цели ознакомительной практики

Целями ознакомительной практики являются: формирование у обучающихся углубленного теоретического представления о выбранном направлении подготовки в области техносферной безопасности; ознакомления с тематикой и организацией научных исследований Института химии; знакомство с организациями, решающими проектные, научно-исследовательские проблемы охраны окружающей среды; знакомство с предприятиями, являющимися источниками антропогенной нагрузки на окружающую природную среду; приобретение ими основ практических навыков и универсальных и профессиональных компетенций по данному направлению подготовки в соответствии с требованиями ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать и развиваться в своей профессиональной области.

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 (Б2.В.01(У)) входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 учебного плана ООП по направлению 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 жизнедеятельность».

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

- 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 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>УК-8 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>УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте.</p> <p>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.</p> <p>УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Знать: методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты);</p> <p>Уметь: самостоятельно идентифицировать основные опасности среды профессиональной деятельности; оценивать показатели, характеризующие безопасность деятельности предприятий;</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного применения теоретических основ и принципов экологии, способами решения аналитических задач и сбора необходимой для этого информации; приемами выполнения</p>

		должностных инструкций, касающихся техносферной безопасности.
--	--	---

5. Структура и содержание ознакомительной практики

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

№	Разделы (этапы) практики	Практическая подготовка (в часах)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап			
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
Ознакомительный этап			
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
Зачетный этап			
6	Зачетное занятие: анализ полученной информации, оформление дневника практики, написание краткого отчета по практике	30	Собеседование с преподавателем, проверка отчета по практике, получение зачета
Итого часов во 2 семестре:		108	Зачет

Формы проведения ознакомительной практики

Форма проведения практики – лабораторная.

Место и время проведения ознакомительной практики

Студенты, обучающиеся по направлению бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность» проходят *ознакомительную практику* в учебных лабораториях кафедры нефтехимии и техногенной безопасности Института химии СГУ. В процессе учебной ознакомительной практики

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* проводится в форме зачета в 3 семестре.

6. Образовательные технологии, используемые на ознакомительной практике.

При проведении *ознакомительной практики* 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 горящей 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.

9. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

10.

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:

Баллы	0	1-5	6-14	15-24	25-30
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 ВООКгу
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.ess01.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 «17» сентября 2021 года, протокол № 2.