

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Институт химии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института химии
Д.х.н., профессор Федотова О.В.

"30" августа 2018 г.

Рабочая программа

Производственная технологическая практика I

Направление подготовки бакалавриата
20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки бакалавриата
Промышленная безопасность технологических процессов и производств

Год начала подготовки по учебному плану 2018

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
20 18

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Угланова Варсения Загидовна		30.08.2018
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна		30.08.2018
Заведующий кафедрой	Кузьмина Раиса Ивановна		30.08.2018
Специалист Учебного управления			

1 Цели производственной практики

Целями технологической практики 1 являются:

- развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки;
- формирование способностей к приобретению новых знаний в области техносферной безопасности;
- знакомство с работой опасных производственных объектов;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин по направлению;
- приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей;
- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности;
- 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) производственной практики и способ ее проведения

Тип производственной практики: технологическая.

Способ проведения: стационарная, выездная.

3 Место производственной практики в структуре ООП

Производственная технологическая практика 1 относится к блоку «Практики» по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Обучение базируется главным образом на знаниях, полученных студентами в процессе изучения следующих дисциплин: «История природных и техногенных катастроф», «Высшая математика», «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия» «Физика», «Безопасность жизнедеятельность».

В результате изучения этих дисциплин, обучающиеся должны обладать входными знаниями и умениями, необходимыми для прохождения учебной 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;
- знать способы и виды защиты объекта в условиях ЧС (человека, ПОО, ОС);
- знать и уметь использовать средства, приборы и установки для защиты объектов (человека, ПОО, ОС)
- уметь дифференцировать, интегрировать, проводить обработки результатов прямых и косвенных измерений, рассчитывать доверительный интервал; знать способы выражения концентрации веществ.

Технологическая практика 1 неразрывно связана с освоением следующих дисциплин: «Ноксология», «Управление опасными производствами», «Опасные производства Саратовской области», «Нормирование и контроль качества окружающей среды», «Анализ техногенных катастроф», «Организация охраны труда», а также позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения технологической практики студент должен обладать следующими компетенциями:

способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).

В результате выполнения технологической практики 1 бакалавр должен:

знать: методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; опасности опасных производственных объектов (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); способы защиты объектов от опасностей; технологические процессы основных групп опасных производственных объектов Саратовской области;

уметь: использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые баз данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; четко излагать и защищать результаты профессиональной деятельности; применять методики оценки опасностей;

владеть: навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации с помощью Internet-

ресурсов, полнотекстовых баз данных и каталогов, электронных журналов и патентов, поисковых ресурсов в области техносферной безопасности, в том числе, на иностранном языке.

5 Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость технологической практики 1 составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Лекции	практические	КСР	
Подготовительный этап					
1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Знакомство с темой исследования. Оборудование рабочего места	2	-	4	Проверка освоения инструкций по охране труда и технике безопасности
Экспериментальный этап					
2	Поиск источников информации по теме исследования (Интернет, ЗНБ СГУ, библиотека базовой кафедры полимеров, патентная библиотека и др. библиотеки)	-	-	16	Собеседование с преподавателем (обсуждение найденных источников), проверка оформления дневника практики
3	Подготовка и проведение экспериментальных работ в соответствии с индивидуальным научным планом, обработка полученных результатов	16	28	30	Собеседование с преподавателем (обсуждение эксперимента), проверка оформления дневника практики
Зачетный этап					
4	Оформление отчета	2	-	10	Проверка преподавателем письменного отчета, устный отчет студента
Итого:		20	28	60	Зачет

Перед началом технологической практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. Практику целесообразно начать с экскурсии по предприятию (цеху), посещения музея предприятия и просмотра видеофильма о профильном производстве. В начале практики

студентам могут быть прочитаны установочные лекции, отражающие характеристику продукции предприятия, технологию ее производства, контроль качества продукции, решение вопросов охраны труда и окружающей среды и т.д. Такие лекции целесообразно поручить ведущим специалистам предприятия. В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики, включая детальное ознакомление с технологией производства, стажировки (хотя бы и пассивной) на рабочих местах, изучение технологического оборудования, изучение технической документации, сбор материалов для отчета по практике и для квалификационной работы бакалавра. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Технологическая практика включает следующие разделы:

- подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием (подразделением);
- технологический этап (изучение технологии производства, технологического оборудования, организации производства);
- заключительный этап, в том числе обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Формы проведения производственной практики

Форма проведения практики – лабораторная, заводская.

Место и время проведения производственной практики

Студенты, обучающиеся по направлению бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность» проходят технологическую практику в научных лабораториях кафедры нефтехимии и химической технологии, на территории ООО «Саратоворгсинтез», ОАО «Саратовский нефтеперерабатывающий завод», ОАО «НИТИ - Тесар», ТОО «Аспан», ООО Мясокомбинат «Дубки», ООО ТЭКОмаш-РТ, Балаковская атомная электростанция;

Учреждения и организации производственных объектов располагают научной и материально-технической базой для выполнения практических учебных и производственных заданий, соответствующих характеру профессиональной деятельности бакалавра, позволяющих эффективно сочетать теоретические знания с практической подготовкой в производственных условиях.

Практика проходит в 4 семестре, продолжительность 2 недели.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по итогам технологической практики 1 проводится в форме зачета в 5 семестре.

6 Образовательные технологии, используемые на производственной практике

При проведении технологической практики 1 используются следующие образовательные технологии:

- курс лекций сопровождается мультимедийными материалами (в программе Power Piont), читаемые руководителями практики, представителями научных и производственных аналитических лабораторий и производств и являются введением в профиль подготовки бакалавров для будущей практической деятельности. В лекциях освещаются научные разработки кафедры, имеющие прикладное значение, рассматриваются методики или технологические процессы производств, с которыми предстоит студенту ознакомиться во время практики или экскурсий на предприятия. Курс лекций сопровождается мультимедийными материалами (в программе Power Piont);

- ознакомительные экскурсии на предприятия способствуют профессиональной ориентации и росту обучающегося в понимании сущности и социальной значимости профессии, значимости и перспектив развития производства, его проблем;

- 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;

- устные и письменные отчеты по технологической безопасности и на производстве, письменные отчеты по экспериментальным работам научного плана, обобщению литературы, знакомству с производственными процессами на предприятиях химических и нефтехимических отраслей, в академическом институте.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40% аудиторных занятий.

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. Так, например, на анализ «той или иной» ситуации студенту-инвалиду на занятиях может быть выделено больше времени, задание может быть выполнено самостоятельно вне занятий, на проведение текущего контроля успеваемости выделяется необходимое студенту-инвалиду время, возможность использования индивидуальных компьютеров, специальных компьютерных программ и сайтов Интернета, специальную видео- и аудиоинформацию

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Виды самостоятельной работы:

- составление опорных конспектов, различных видов таблиц (концептуальных, сравнительных), поиск информации в сети Интернет;
- работу в ЗНБ СГУ, в библиотеке кафедры, в патентной и др. библиотеках;
- разработка проектов (индивидуальных, групповых);
- подготовку оборудования для проведения экспериментальных работ;
- подготовку и проведение эксперимента, обработку полученных результатов;
- изучение дополнительной литературы.

Система контроля самостоятельной работы включает подготовку и защиту отчета; зачет. Вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно, определяются индивидуальным планом проведения практики, который рассматривается и утверждается на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности..

Примерный перечень дополнительных контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля:

1. Основные документы законодательно-правового характера, регулирующие вопросы безопасности жизнедеятельности. Основные положения Закона РФ «О безопасности»
2. Влияние на жизнедеятельность некоторых микроклиматических параметров (температура, влажность воздуха и атмосферное давление).
3. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непромышленных помещений. Расчет и обеспечение оптимальных гигиенических показателей производственной среды
4. Виды совместимости человека и техники. Факторы травматизма на производстве
5. Влияние акустического загрязнения на жизнедеятельность. Измерение и нормирование уровня шума. Способы защиты
6. Источники электромагнитных полей, их влияние на организм человека
7. Организационные и технические меры защиты от ЭМП
8. Особенности биологического воздействия ионизирующих излучений

9. Нормы радиационной безопасности. Организационные и технические меры защиты от радиации
10. Воздействие электрического тока на человека, обеспечение электробезопасности
11. Экобиозащитная техника. Методы и оборудование для очистки выбросов и сточных вод
12. Общая характеристика радиационно-опасных объектов.
13. Потенциальные опасности радиационно-опасных объектов.
14. Поражающие факторы при авариях на радиационно-опасных объектах.
15. Мероприятия по защите населения при радиационных авариях.
16. Зонирование территорий при аварии на РОО.
17. Общие характеристики химически опасных объектов.
18. Характеристики аварийно-химически опасных веществ.
19. Классификация пожаро- и взрывоопасных объектов.
20. Правила поведения людей при пожарах.
21. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.
22. Цели и задачи аварийно спасательных и восстановительных работ в очагах

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	Итого
4	10	0	28	22	0	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

4 семестр

Лекции

от 0 до 10 баллов (оценивается посещаемость, активность, 1 балл за лекцию).

Лабораторные занятия

Не предусмотрены

Практические занятия

0-28 баллов (оценивается подготовка к практическим занятиям, участие в дискуссиях по теме практического задания, решений задач, подготовка и представление дополнительных сообщений, грамотность (2 балла за занятие).

Самостоятельная работа

0-22 балла (учебно-исследовательская работа (от 0 до 15 баллов), подготовка рефератов (от 0 до 7 баллов).

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены

Промежуточная аттестация

0-40 баллов (зачет)

При проведении промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» оценивается от 31 до 40 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 21 до 30 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 3 до 20 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» от 0 до 2 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по производственной технологической практике 1 в 5 семестре 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по производственной технологической практике 1 в оценку (зачет)

60 баллов и более	«зачтено»
меньше 60 баллов	«не зачтено»

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : учебник / С. В. Белов. - Москва : Юрайт : ИД Юрайт, 2015. - 702, [2] с. : рис., табл. - (Основы наук). - Библиогр.: с. 671 (10 назв.). - ISBN 978-5-9916-0171-9 (Изд-во Юрайт) (в пер.). - ISBN 978-5-9692-0878-0 (ИД Юрайт). (ЭБС Юрайт)

2. Девисилов В.А. Охрана труда [Текст] : учебник / Владимир Аркадьевич Девисилов. – 5, перераб. и доп. – Москва: Издательство «ФОРУМ», 2010. -512 с. ISBN 987-5-91134-430-6 : Б. ц. (ЭБС «ИНФРА-М»)

б) дополнительная литература

1. Белов С. В. Ноксология [Текст] : учеб. для бакалавров / С. В. Белов, Е. Н. Симакова ; под ред. С. В. Белова. - Москва : Юрайт, 2012. - 429 с.

: ил., табл. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 428-429. - ISBN 978-5-9916-1717-8 (в пер.)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Операционные 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. <http://www.mchs.ru/> – официальный сайт МЧС:

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями).

Постановление Правительства РФ «Об организации в Российской Федерации обмена информацией в чрезвычайных ситуациях» от 25.03.92 г. №190.

Федеральный Закон от 10.02.02 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

2. <http://www.minzdravsoc.ru> – официальный сайт Минздравсоцразвития;

3. <http://www.gks.ru/> – официальный сайт федеральной службы государственной статистики;

4. <http://www.sci.aha.ru> – web атлас по БЖД;

5. <http://www.novtex.ru> – научно-практический и учебно-методический журнал БЖД;

6. <http://www.school-obz.org> – Информационно-методическое издание для преподавателей журнал «Основы безопасности жизнедеятельности».

7. <http://www.tehdoc.ru>; <http://www.safety.ru> – нормативная документация по охране труда;

8. <http://www.zapoved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ;

9. <http://ecorportal.su/> – Всероссийский экологический портал;

10. <http://www.ecooil.su/> – сайт «Нефть и экология»;

11. <http://nuclearwaste.report.ru/> – сообщество экспертов. Тема: радиоактивные отходы.

10 Материально-техническое обеспечение производственной 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. Лаборатории, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении экспериментальных работ.

9. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

- Microsoft Windows Pro 7 (Номер лицензии: Open License № 46312747 (№ контракта 048К/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07.); Microsoft Windows Vista Business Номер лицензии: № 42226296, от 21.12.2009;

- Microsoft Office Standard 2003 SP3 (№ контракта 048К/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07.); Microsoft Office Professional 2003 (№ контракта 048К/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07)

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License № лицензии 0B00160530091836187178; Adobe Reader (Freeware); ISIS/Draw 2.4 (Freeware) Chrome (Freeware), Firefox (Freeware);

Microsoft Windows Vista Business Номер лицензии: № 42226296, от 21.12.2009.; ПО «Тренажёр» (Лицензионный сертификат №123Д/13); SamSim (Freeware).

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

Автор

К.х.н., доцент

_____ В.З. Углова

Программа одобрена на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности от «21» февраля 2018 года, протокол № 09.

Программа актуализирована в 2018 году (одобрена на заседании кафедры нефтехимии и техногенной безопасности от «30» августа 2018 года, протокол № 01).