

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., проф. Горячева И.Ю.

"01" ^{Тор} 06 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Технологическая практика

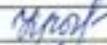
Направление подготовки бакалавриата
18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки бакалавриата
Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
2023

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Свешникова Елена Станиславовна		01.06.2023
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна		01.06.2023
Заведующий кафедрой	Кузьмина Раиса Ивановна		01.06.2023
Специалист Учебного управления			

Цели производственной практики

Целью производственной технологической практики являются: приобретения производственных знаний, умений, навыков в решении конкретных технологических, исследовательских и организационных задач.

Задачи:

- формирование способностей к приобретению новых знаний в профессиональной области;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;
- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Тип (форма) производственной практики и способ ее проведения

Технологическая практика.

Способ проведения производственной практики: стационарная.

3. Место производственной практики в структуре ООП

Технологическая практика (Б2.В.01(П)), относящаяся к формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» рабочего учебного плана ООП по направлению 18.03.01 Химическая технология базируется на «входных» знаниях, умениях и готовностях, приобретенным в результате освоения дисциплин: Инженерная защита химических производств, Промышленный катализ и технология катализаторов, Технология углеродных материалов, Химия нефти и газа, Хроматографические методы анализа, Современные технологии и экологический риск, Углеродные дисперсные системы, Промышленная экология, Современный инжиниринг в нефтепереработке, Процессы и аппараты химической технологии.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие знания, умения, практические навыки освоить компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-3 Способность и готовность осуществлять управление	ПК-3.1. Способен осуществлять управление химико-технологическими	знать: -современные технологии, получения продукции с

технологическими объектами, выявлять и устранять отклонения от режимов технологического процесса, проводить анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств с использованием новых технологий и оборудования	объектами в роли оперативно-технического персонала ПК-3.2. Способен выявлять и устранять отклонения от режимов технологического процесса химических производств ПК-3.3. Способен проводить анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих химических производств с использованием новых технологий и оборудования	заданными характеристиками; уметь: -подбирать оптимальные параметры технологических процессов для получения продукции с заданными характеристиками, составлять отчет по проделанным исследованиям; владеть: - технологиями при внедрении прогрессивных экономически обоснованных ресурсо-, энергосберегающих технологических процессов и режимов производства выпускаемой организацией продукции,
--	--	---

5. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет **6** зачетных единиц, **216** часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работ у студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Лек.	СРС	Всего	
1	Подготовительный этап. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	4	4	8	Отчет по охране труда и технике безопасности
2	Лабораторный анализ нефти, нефтепродуктов, воды	8	12	20	
3	Добыча и подготовка нефти на электрообессоливающей установке. Ассортимент продуктов и технологическая схема установки ЭЛОУ-АВТ-6.	4	14	18	
4	Гидрогенизационные процессы (гидроочистка, гидрокрекинг), сырье, технологические схемы. Основные причины, способствующие возникновению и развитию аварий.	2	14	16	
5	Технологическая схема установки получения компонента автомобильного бензина на установке Л-35-11/300 и ЛЧ-35-11/600.	2	16	18	

6	Термические процессы в нефтепереработке (висбрекинг, пиролиз, коксование). Материальные балансы, технологические схемы.	2	20	22	
7	Теоретические основы процесса изомеризации, сырье, готовая продукция, технологическая схема.	2	34	36	
					Отчет по практике. Зачет
	Итого:	24	194	216	

Формы проведения производственной практики

Форма проведения практики – предприятия г. Саратова и других городов России.

Место и время проведения производственной практики

Место проведения производственной практики – предприятия г. Саратова и других городов России.

Время проведения выделенной практики – третий год обучения по программе бакалавриата (6 семестр), продолжительность практики 4 недели, 216 часов.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Подготовка письменного отчета о прохождении практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение, в котором дается оценка современного состояния исследуемой проблемы, показывается актуальность темы;
- цель исследования и обсуждение результатов;
- литературный обзор, оценка источников;
- выводы;
- инструкция по охране труда и технике безопасности;
- список использованных источников;
- характеристика с места прохождения практики.

Время проведения аттестации – декабрь.

6. Образовательные технологии, используемые на производственной практике

При проведении производственной практики используются следующие образовательные технологии:

- ознакомительные лекции, которые читаются руководителями практики, представителями научных и производственных аналитических лабораторий и производств и являются введением в профиль подготовки магистров 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 Point);

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

- 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.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья будут обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Итоговая аттестация студентов с ограниченными возможностями проводится индивидуально, также для данных студентов увеличивается время подготовки для ответа.

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.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.

Темы для самостоятельной подготовки:

1. Техника безопасности при работе с электроприборами.
2. Техника безопасности при работе с легковоспламеняющимися и воспламеняющимися веществами.
3. Техника безопасности при работе с кислотами и щелочами.
4. Техника безопасности при работе на проточной установке.
5. Физико-химические методы исследования: газовая и газожидкостная хроматография, хроматомасс-спектрометрия, электронная микроскопия, ТПД, ТПВ, РФА, БЭТ, ИК-спектрометрия. Границы применения.
6. Направление производственной деятельности ОАО «Саратовский нефтеперерабатывающий завод».
7. Направление производственной деятельности ОАО «Саратоворсинтез».
8. Направление производственной деятельности международной нефтегазодобывающей компании.
9. Административная структура ОАО «Саратовский нефтеперерабатывающий завод».
10. Административная структура международной нефтегазодобывающей компании.

11. Административная структура ООО «Саратоворгсинтез».

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
3	20	0	0	40	0	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

Лекции – 20 баллов, оцениваются посещаемость (10 баллов), активность в аудитории (10 баллов)

Лабораторные и практические занятия не предусмотрены

Самостоятельная работа – 40 баллов, оцениваться качество выполненных домашних работ, правильность выполнения (20 баллов), грамотность в оформлении (20 баллов).

Промежуточная аттестация - 40 баллов

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

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

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 16 до 20 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 15 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 7 семестр по производственной практике составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «производственной практике» зачет:

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

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики.

а) литература:

1. Рябов, В. Д. Химия нефти и газа [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. Д. Рябов. - 2, испр. и доп. - Москва :Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 336 с. - ISBN 978-5-8199-0567-8 : Б. ц ЭБС "ИНФРА-М"

2. Право интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Коршунов Н.М. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 327с. - (ЭБС "IPRBOOKS")

3. Таранцева К.Р. Процессы и аппараты химической технологии в технике защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Клара Рустемовна Таранцева, Александр Алексеевич Таранцев. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 412 с. - ISBN 978-5-16-009258-4 : Б. ц. ЭБС "ИНФРА-М"

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. http://www.fptl.ru/Chem_block.html – различные учебно-методические материалы по химии;
2. <http://chemistry-chemists.com/Uchebniki.html> - учебники, практикумы и справочники по химии.
3. Promethean ActivInspire Professional Издания: Promethean ltd. № 1.8.64868, 2.8.66693 Накладная от 19.09.2016.

10. Материально-техническое обеспечение производственной практики.

Для проведения производственной практики необходимо:

1. посещение и работа на профильных предприятиях;
2. лаборатории, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении экспериментальных работ.
3. типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.
4. фонды ЗНБ СГУ и библиотека профильного предприятия.

Место осуществления практической подготовки: учебные лаборатории Института химии

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.03.01 Химическая технология профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов».

Автор (ы):

Доцент кафедры нефтехимии и техногенной безопасности
Института химии СГУ, к.т.н.

Свешникова Е.С.

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