

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:36:00
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
нефтегазовой инженерии
канд. техн. наук
Верисокин А.Е.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки/специальность	21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль)/специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта, хранения и переработка нефти и газа»
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2026
Реализуется	6 семестре

Разработано
доцент кафедры ТПНиПЭ, к.х.н.
Стариков Роман Викторович

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями производственной практики технологической практики по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» является приобретение и развитие профессиональных знаний, умений, навыков студентов, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности, наработка и систематизация материала для написания выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики технологической практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентами в ходе обучения по направлению подготовки при изучении теоретических курсов; закрепление практических навыков по избранной специальности, полученных в ходе лабораторных и практических занятий, и их развитие; ознакомление с профессиональными обязанностями сотрудников химических лабораторий, работой предприятий химического профиля; ознакомление с методами анализа объектов природного и технического происхождения; подготовки объектов исследований, обработки результатов эксперимента; формирование умений по подготовке отчетов о выполненной работе, по подготовке и выступлению с сообщениями и докладами, защите квалификационных работ; приобретение опыта индивидуальной деятельности и деятельности в рабочей группе, опыта организаторской работы.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в структуре образовательной программы: производственной практики технологической практики проводится в 6 семестре, длится 216 часов (6 з.е.). Практика базируется на следующих дисциплинах: Математическое моделирование в задачах нефтегазопереработки, Методология проектирования и управление проектами в нефтегазопереработке, Современные методы исследования состава углеводородного сырья, Катализ и каталитические процессы нефтегазопереработки, Ректификационные и абсорбционные процессы нефтегазопереработки, Химическая технология переработки углеводородных газов, Перспективные технологии переработки углеводородного сырья.

В соответствии с образовательным стандартом по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» раздел образовательной программы «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для освоения программы практики, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями: успешное прохождение практики связано с полученными ранее знаниями, умениями и навыками при изучении дисциплин технологического профиля.

Результаты прохождения практики должны быть использованы при подготовке к государственному экзамену и процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

производственной практика технологическая практика проводится в 6 семестре, в течение 4 недель для наработки и систематизации материала для написания выпускной квалификационной работы и является обязательной. Сроки прохождения практики устанавливаются приказом о направлении обучающихся на практику, в соответствии с календарным учебным графиком университета.

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от факультета в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство.

Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия).

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-1 Способен обеспечить технологическое сопровождение процесса переработки нефти, газа и химического сырья.	ИД-1 _{ПК-1} Знает инструкции пуска, остановки оборудования на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии	Знает как выделить проблемную ситуацию, осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода; Знает технические документации по выполнению специальных работ на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии
	ИД-2 _{ПК-1} Знает технические документации по выполнению специальных работ на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии (регенерация катализаторов, выгрузка и загрузка каталитических систем, адсорбентов)	Знает технологический регламент объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии (регенерация катализаторов, выгрузка и загрузка каталитических систем, адсорбентов)
	ИД-3 _{ПК-1} Знает технологический регламент объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	Знает теоретические основы технологии переработки нефти, газа и химического сырья и производства готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии
	ИД-4 _{ПК-1} Знает теоретические основы технологии переработки нефти, газа и химического сырья и производства готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	Знает назначение, устройство и технические характеристики оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии
	ИД-5 _{ПК-1} Знает назначение, устройство и технические характеристики оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	Знает требования технической документации к качеству сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов, готовой продукции
	ИД-6 _{ПК-1} Знает требования технической документации к качеству сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов, готовой	Знает виды нарушений технологического режима в процессе переработки нефти, газа и химического сырья Знает нормы расхода сырья,

продукции ИД-7_{ПК-1} Знает виды нарушений технологического режима в процессе переработки нефти, газа и химического сырья ИД-8_{ПК-1} Знает нормы расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов ИД-9_{ПК-1} Знает номенклатуру готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-10_{ПК-1} Знает способы расчета норм расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов ИД-11_{ПК-1} Знает виды аварий, инцидентов на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-12_{ПК-1} Знает назначение, устройство и технические характеристики инструментов, технических устройств, контрольно-измерительных приборов, стационарных и первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты, применяемых при выполнении технологического контроля процесса переработки нефти, газа и химического сырья ИД-13_{ПК-1} Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в области переработки нефти, газа и химического сырья ИД-14_{ПК-1} Знает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий ИД-15_{ПК-1} Знает требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности ИД-16_{ПК-1} Умеет контролировать	присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов Знает номенклатуру готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии Знает способы расчета норм расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов Знает виды аварий, инцидентов на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Знает назначение, устройство и технические характеристики инструментов, технических устройств, контрольно-измерительных приборов, стационарных и первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты, применяемых при выполнении технологического контроля процесса переработки нефти, газа и химического сырья Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в области переработки нефти, газа и химического сырья Знает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий Знает требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности Умеет контролировать пуск,
--	--

остановку оборудования на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии согласно схемам и технологическим регламентам. ИД-17_{ПК-1} Умеет контролировать выполнение специальных работ на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии (регенерация катализаторов, выгрузка и загрузка каталитических систем, адсорбентов) согласно технической документации ИД-18_{ПК-1} Умеет консолидировать данные о технологических параметрах работы установок по переработке нефти, газа и химического сырья ИД-19_{ПК-1} Умеет систематизировать результаты отбора проб продукции на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии. ИД-20_{ПК-1} Умеет анализировать информацию о расходе сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов в процессе переработки нефти, газа и химического сырья ИД-21_{ПК-1} Умеет анализировать информацию о данных исследований качества сырья, присадок, реагентов, катализаторов, готовой продукции на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-22_{ПК-1} Умеет анализировать фактические параметры работы оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии с целью выявления отклонений от заданных параметров и недопущения нарушений технологического режима ИД-23_{ПК-1} Умеет осуществлять оперативный контроль ведения технологического процесса и выполнения технологических операций с целью выявления технологических потерь на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-24_{ПК-1} Умеет анализировать качество готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии в соответствии с изменениями параметров работы оборудования ИД-25_{ПК-1} Умеет выявлять нарушения технологического режима по результатам анализа параметров работы оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	технологических параметрах работы установок по переработке нефти, газа и химического сырья Умеет систематизировать результаты отбора проб продукции на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии. ИД-20_{ПК-1} Умеет анализировать информацию о расходе сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов в процессе переработки нефти, газа и химического сырья ИД-21_{ПК-1} Умеет анализировать информацию о данных исследований качества сырья, присадок, реагентов, катализаторов, готовой продукции на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-22_{ПК-1} Умеет анализировать фактические параметры работы оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии с целью выявления отклонений от заданных параметров и недопущения нарушений технологического режима ИД-23_{ПК-1} Умеет осуществлять оперативный контроль ведения технологического процесса и выполнения технологических операций с целью выявления технологических потерь на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-24_{ПК-1} Умеет анализировать качество готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии в соответствии с изменениями параметров работы оборудования ИД-25_{ПК-1} Умеет выявлять нарушения технологического режима по результатам анализа параметров работы оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии
---	---

заданных параметров и недопущения нарушений технологического режима ИД-23 _{ПК-1} Умеет осуществлять оперативный контроль ведения технологического процесса и выполнения технологических операций с целью выявления технологических потерь на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-24 _{ПК-1} Умеет анализировать качество готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии в соответствии с изменениями параметров работы оборудования ИД-25 _{ПК-1} Умеет выявлять нарушения технологического режима по результатам анализа параметров работы оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-26 _{ПК-1} Умеет систематизировать информацию о сроках действия нормативных правовых актов Российской Федерации для разработки графиков актуализации технической документации в области нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-27 _{ПК-1} Умеет выявлять источники технологических потерь на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-28 _{ПК-1} Владеет контролем выполнения мероприятий, направленных на устранение нарушений технологического режима в процессе переработки нефти, газа и химического сырья	ИД-26 _{ПК-1} Умеет систематизировать информацию о сроках действия нормативных правовых актов Российской Федерации для разработки графиков актуализации технической документации в области нефтегазопереработки и нефтегазохимии Умеет выявлять источники технологических потерь на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет контролем выполнения мероприятий, направленных на устранение нарушений технологического режима в процессе переработки нефти, газа и химического сырья Владеет планированием мероприятий по проведению опытно-промышленных, фиксированных, гарантийных пробегов на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет контролем выполнения специальных работ на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии (регенерация катализаторов, выгрузка и загрузка каталитических систем, адсорбентов) Владеет ведением учета расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов, выпуска готовой продукции Владеет ведением расчета норм расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов Владеет контролем проведения исследований качества готовой продукции на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет контролем соответствия качества сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов, готовой продукции требованиям технической документации по
---	--

	ИД-29_{ПК-1} Владеет планированием мероприятий по проведению опытно-промышленных, фиксированных, гарантийных пробегов на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-30_{ПК-1} Владеет контролем выполнения специальных работ на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии (регенерация катализаторов, выгрузка и загрузка каталитических систем, адсорбентов) ИД-31_{ПК-1} Владеет ведением учета расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов, выпуска готовой продукции ИД-32_{ПК-1} Владеет ведением расчета норм расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов ИД-33_{ПК-1} Владеет контролем проведения исследований качества готовой продукции на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-34_{ПК-1} Владеет контролем соответствия качества сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов, готовой продукции требованиям технической документации по результатам исследований на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-35_{ПК-1} Владеет анализом параметров работы оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии с целью недопущения нарушений	результатам исследований на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет анализом параметров работы оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии с целью недопущения нарушений технологического режима Владеет выявлением технологических потерь на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии
--	---	--

	технологического режима ИД-36 _{ПК-1} Владеет выявлением технологических потерь на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии	
ПК-2 Способен обеспечить документационное сопровождение разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности технологического процесса переработки нефти, газа и химического сырья действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{ПК-2} Знает научно- технический отечественный и зарубежный опыт в области переработки нефти, газа и химического сырья ИД-2 _{ПК-2} Знает технологический регламент объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и технологии производства ИД-3 _{ПК-2} Знает порядок формирования плана НИОКР ИД-4 _{ПК-2} Знает порядок формирования программы внедрения энергосберегающих технологий на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-5 _{ПК-2} Знает порядок и сроки проведения лабораторных испытаний готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-6 _{ПК-2} Знает теоретические основы технологии переработки нефти, газа и химического сырья и производства готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-7 _{ПК-2} Знает технические требования, предъявляемые к готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-8 _{ПК-2} Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, техническая документация, регламентирующие внедрение новых технологий,	Знает научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области переработки нефти, газа и химического сырья Знает технологический регламент объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и технологии производства Знает порядок формирования плана НИОКР Знает порядок формирования программы внедрения энергосберегающих технологий на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Знает порядок и сроки проведения лабораторных испытаний готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии Знает теоретические основы технологии переработки нефти, газа и химического сырья и производства готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии Знает технические требования, предъявляемые к готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, техническая документация, регламентирующие внедрение новых технологий, НИОКР в процессе переработки нефти, газа и химического сырья Знает перспективы технического развития организации Знает техническая документация, устанавливающая требования к формированию отчетности по производственной деятельности

	НИОКР в процессе переработки нефти, газа и химического сырья ИД-9_{ПК-2} Знает перспективы технического развития организации ИД-10_{ПК-2} Знает техническая документация, устанавливающая требования к формированию отчетности по производственной деятельности на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-11_{ПК-2} Знает материальный баланс объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии. ИД-12_{ПК-2} Знает нормы объема выбросов токсичных отходов производства в области переработки нефти, газа и химического сырья ИД-13_{ПК-2} Знает правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя ИД-14_{ПК-2} Знает порядок формирования проектной и технической документации для повышения технической устойчивости, проведения модернизации и реконструкции оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-15_{ПК-2} Знает требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности ИД-16_{ПК-2} Умеет анализировать предложения научно-исследовательских институтов по внедрению новых технологий, НИОКР в процесс переработки нефти, газа и химического сырья ИД-17_{ПК-2} Умеет анализировать материальные	на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Знает материальный баланс объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии. Знает нормы объема выбросов токсичных отходов производства в области переработки нефти, газа и химического сырья Знает правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя Знает порядок формирования проектной и технической документации для повышения технической устойчивости, проведения модернизации и реконструкции оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии Знает требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности Умеет анализировать предложения научно-исследовательских институтов по внедрению новых технологий, НИОКР в процесс переработки нефти, газа и химического сырья Умеет анализировать материальные балансы объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии Умеет контролировать сроки проведения лабораторных испытаний готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии Умеет вносить предложения о разработках новых технологий, НИОКР для повышения надежности выполнения работ в процессе переработки нефти, газа и химического сырья Умеет вносить предложения по модернизации оборудования, инструментов, технических устройств, применяемых в процессе переработки нефти, газа и химического сырья Умеет осуществлять сбор,
--	---	---

балансы объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-18_{ПК-2} Умеет контролировать сроки проведения лабораторных испытаний готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-19_{ПК-2} Умеет вносить предложения о разработках новых технологий, НИОКР для повышения надежности выполнения работ в процессе переработки нефти, газа и химического сырья ИД-20_{ПК-2} Умеет вносить предложения по модернизации оборудования, инструментов, технических устройств, применяемых в процессе переработки нефти, газа и химического сырья ИД-21_{ПК-2} Умеет осуществлять сбор, систематизацию научно-технической информации в области переработки нефти, газа и химического сырья ИД-22_{ПК-2} Умеет контролировать сроки действия технической документации в области переработки нефти, газа и химического сырья ИД-23_{ПК-2} Умеет консолидировать данные для формирования отчета о выполненных НИОКР, внедренных технологиях на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-24_{ПК-2} Умеет консолидировать данные для формирования программы внедрения энергосберегающих технологий на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии	систематизацию научно-технической информации в области переработки нефти, газа и химического сырья Умеет контролировать сроки действия технической документации в области переработки нефти, газа и химического сырья Умеет консолидировать данные для формирования отчета о выполненных НИОКР, внедренных технологиях на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Умеет консолидировать данные для формирования программы внедрения энергосберегающих технологий на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Умеет консолидировать данные для формирования мероприятий по проведению работ по постановке на производство и подтверждению неизменности компонентного состава готовой продукции и технологического процесса (инспекционный контроль) Умеет консолидировать данные для формирования программы оптимизации мощностей объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и отбора готовой продукции Умеет консолидировать данные для формирования мероприятий по сокращению объема выбросов токсичных отходов производства Умеет применять персональный компьютер и его периферийные устройства, оргтехнику для ведения технической документации Умеет вносить изменения в проектную и техническую документацию для повышения технической устойчивости, проведения модернизации и реконструкции оборудования объектов нефтегазопереработки
---	---

	ИД-25_{ПК-2} Умеет консолидировать данные для формирования мероприятий по проведению работ по постановке на производство и подтверждению неизменности компонентного состава готовой продукции и технологического процесса (инспекционный контроль) ИД-26_{ПК-2} Умеет консолидировать данные для формирования программы оптимизации мощностей объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и отбора готовой продукции ИД-27_{ПК-2} Умеет консолидировать данные для формирования мероприятий по сокращению объема выбросов токсичных отходов производства ИД-28_{ПК-2} Умеет применять персональный компьютер и его периферийные устройства, оргтехнику для ведения технической документации ИД-29_{ПК-2} Умеет вносить изменения в проектную и техническую документацию для повышения технической устойчивости, проведения модернизации и реконструкции оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-30_{ПК-2} Умеет анализировать причины выпуска некондиционной продукции, произведенной на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-31_{ПК-2} Владеет внесением предложений по разработке плана внедрения новых технологий, научно-	и нефтегазохимии Умеет анализировать причины выпуска некондиционной продукции, произведенной на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет внесением предложений по разработке плана внедрения новых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР) в процессе переработки нефти, газа и химического сырья Владеет внесением предложений по изменению расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов для повышения эффективности технологического процесса переработки нефти, газа и химического сырья Владеет анализом и систематизацией научно-технической информации по ведению процесса переработки нефти, газа и химического сырья Владеет формированием планов и отчетов о выполненных НИОКР, внедренных технологиях на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет внесением изменений и дополнений в техническую документацию по повышению эффективности технологического процесса переработки нефти, газа и химического сырья Владеет оформлением проектной и технической документации, регламентирующей повышение технической устойчивости, проведение модернизации и реконструкции оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет внесением изменений и дополнений в программу внедрения энергосберегающих технологий на объектах
--	---	--

	исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР) в процессе переработки нефти, газа и химического сырья ИД-32_{ПК-2} Владеет внесением предложений по изменению расхода сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов для повышения эффективности технологического процесса переработки нефти, газа и химического сырья ИД-33_{ПК-2} Владеет анализом и систематизацией научно-технической информации по ведению процесса переработки нефти, газа и химического сырья ИД-34_{ПК-2} Владеет формированием планов и отчетов о выполненных НИОКР, внедренных технологиях на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-35_{ПК-2} Владеет внесением изменений и дополнений в техническую документацию по повышению эффективности технологического процесса переработки нефти, газа и химического сырья ИД-36_{ПК-2} Владеет оформлением проектной и технической документации, регламентирующей повышение технической устойчивости, проведение модернизации и реконструкции оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-37_{ПК-2} Владеет внесением изменений и дополнений в программу внедрения энергосберегающих технологий на объектах нефтегазопереработки и	нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет оформлением проектной и технической документации, регламентирующей проведение работ по постановке на производство и подтверждению неизменности компонентного состава готовой продукции и технологического процесса (инспекционный контроль) Владеет оформлением проектной и технической документации, регламентирующей оптимизацию мощностей объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и отбора готовой продукции Владеет оформлением проектной и технической документации по сокращению объема выбросов токсичных отходов производства Владеет внесением предложений по снижению процента некондиционной продукции, произведенной на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии Владеет формированием отчетов о мероприятиях, направленных на снижение процента некондиционной продукции, произведенной на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии
--	---	---

	нефтегазохимии ИД-38_{ПК-2} Владеет оформлением проектной и технической документации, регламентирующей проведение работ по постановке на производство и подтверждению неизменности компонентного состава готовой продукции и технологического процесса (инспекционный контроль) ИД-39_{ПК-2} Владеет оформлением проектной и технической документации, регламентирующей оптимизацию мощностей объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и отбора готовой продукции ИД-40_{ПК-2} Владеет оформлением проектной и технической документации по сокращению объема выбросов токсичных отходов производства ИД-41_{ПК-2} Владеет внесением предложений по снижению процента некондиционной продукции, произведенной на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-42_{ПК-2} Владеет формированием отчетов о мероприятиях, направленных на снижение процента некондиционной продукции, произведенной на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии	
ПК-4 Способность осуществлять организацию работ по оперативному	ИД-1 ПК-4 знаком с правилами безопасности в нефтяной и газовой	знаком с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том

сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций. ИД-2 ПК-4 организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций. ИД-3 ПК-4 демонстрирует навыки осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.	числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций. организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций. демонстрирует навыки осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.
ПК-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	ИД-1 ПК-5 понимает требования к промышленной отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов. ИД-2 ПК-5 формирует заявки на промышленные исследования, потребность в материалах. ИД-3 ПК-5 демонстрирует навыки ведения промышленной документации и отчетности.	понимает требования к промышленной отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов. формирует заявки на промышленные исследования, потребность в материалах. демонстрирует навыки ведения промышленной документации и отчетности.
ПК-6 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	ИД-1 ПК-6 применяет методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли. ИД-2 ПК-6 планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы. ИД-3 ПК-6 использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	применяет методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли. планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы. использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики технологической практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции и / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Проведение установочной конференции	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Ознакомление студентов с целями, задачами практики, календарным планом практики, обязанностями студента-практиканта, требованиями к дневнику и отчёту по практике	4	Конспект, собеседование
		Инструктаж по правилам техники безопасности. Распределение индивидуальных заданий		
Работа с литературой	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Обработка и систематизация фактического и литературного материала, проведение наблюдений, ведение дневника	126	собеседование, доклад, письменный отчет
Знакомство с предприятием или лабораторией	ПК-1, ПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Ознакомление студентов с основными технологическими процессами на предприятии по индивидуальной программе и решение научно-исследовательских задач	80	собеседование конспект
Написание и оформление отчета по практике	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Представление отчета на заседании кафедры	6	письменный отчет, презентация, устный доклад
ИТОГО			216	

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению производственной практики технологической практики

7.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по производственной технологической практики студенту необходимо изучить методические рекомендации по практике, следовать календарному плану прохождения практики, регулярно заполнять дневник практики, по окончании сдать и защитить оформленный письменный отчет по практике.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) производственной практики технологической практики базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы.

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Потехин, В. М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки / В. М. Потехин, В. В. Потехин. – СПб. : ХИМИЗДАТ, 2020. – 943 с. – ISBN 978-5-93808-287-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/67346.html>.
2. Каталитические процессы нефтехимии и нефтепереработки / М. В. Журавлева, Г. Ю. Климентова, О. В. Зиннурова [и др.]. – Казань : КНИТУ, 2019. – 316 с. – ISBN 978-5-7882-2551-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/100689.html>.
3. Солодова, Н. Л. Каталитические процессы нефтепереработки / Н. Л. Солодова, Е. А. Емельянычева, Н. А. Терентьева. – Казань : КНИТУ, 2020. – 88 с. – ISBN 978-5-7882-2965-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/120990.html>
4. Капустин, В. М. Технология переработки нефти : в 4 ч. Ч.2. Физико-химические процессы / В. М. Капустин, А. А. Гуреев. – М. : Химия, 2015. – 400 с. : ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). – Библиогр.: с. 394-395. – ISBN 978-5-98109-099-8.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Мейерс, Р.А. (ред.). Основные процессы нефтепереработки. Справочник: пер. с англ. 3-го изд. / Р.А. Мейерс (ред.) ; [пер. с англ. 2-го изд.] ; под ред. О.Ф. Глаголевой, О.П. Лыкова. – СПб: ЦОП «Профессия», 2011. – 944 с., ил. – ISBN 0-07-139109-6 (англ.) – ISBN 978-5-91884-028-3.
2. . Ахметов, С. А. Технология глубокой переработки нефти и газа : учеб. пособие для вузов / С. А. Ахметов. – СПб. : Недра, 2013. – 544 с. : ил. – Библиогр.: с. 541. – ISBN 978-5-905153-44-2.
3. Колесников, И. М. Катализ и производство катализаторов / И. М. Колесников ; Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина. – М. : Техника, 2004. – 400с. : ил. – Библиогр.: с. 376-390.– ISBN 5-93969-021-1.

8.1.3. Перечень методической литературы:

1. Методические рекомендации по практике для специальности 21.03.01 Нефтегазовое дело.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iprbookshop.ru> – Цифровой образовательный ресурс IPR SMART.
2. [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru) – Университетская библиотека-онлайн.
3. <http://e.lanbook.com> – Издательство «Лань».
4. <http://edu-online.su> – единый образовательный портал.

8.2 Программное обеспечение:

- 1 Альт Рабочая станция 10.
- 2 Альт Рабочая станция К.
- 3 Альт «Сервер».
- 4 Пакет офисных программ - Р7-Офис.

Специальное программное обеспечение не требуется.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Практика проводится на специализированных предприятиях и в лабораториях.

10 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.