

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.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К СОСТАВЛЕНИЮ ОТЧЕТА
ПО 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 в	6 семестре

Ставрополь, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика технологическая практика является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и имеет целью формирование набора универсальных и профессиональных компетенций выпускника по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

а также закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных в процессе изучения различных дисциплин, опыта отдельных предприятий отрасли, рассмотрения технологических агрегатов и установок, ознакомления с работой научных и аналитических лабораторий.

Производственная практика технологическая практика на естественнонаучных и профессиональных дисциплинах основной образовательной программы по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело

Компетенции и планируемые результаты обучения, формируемые в результате прохождения технологической (проектно-технологической) практики:

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 технические документации по выполнению специальных работ на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии (регенерация катализаторов, выгрузка и загрузка каталитических систем, адсорбентов)
	ИД-3 _{ПК-1} Знает технологический регламент объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и технологии производства	Знает технологический регламент объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и технологии производства
	ИД-4 _{ПК-1} Знает теоретические основы технологии переработки нефти, газа и химического сырья и производства готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	Знает теоретические основы технологии переработки нефти, газа и химического сырья и производства готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии
	ИД-5 _{ПК-1} Знает назначение, устройство и технические характеристики оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	Знает назначение, устройство и технические характеристики оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии

нефтегазопереработки и нефтегазохимии ИД-6_{ПК-1} Знает требования технической документации к качеству сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов, готовой 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	катализаторов, энергоресурсов, готовой продукции Знает виды нарушений технологического режима в процессе переработки нефти, газа и химического сырья Знает нормы расхода сырья, 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. Умеет контролировать выполнение специальных работ на объектах нефтегазопереработки и
---	--

	ИД-15_{ПК-1}- Знает требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности ИД-16_{ПК-1} 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	нефтегазохимии (регенерация катализаторов, выгрузка и загрузка каталитических систем, адсорбентов) согласно технической документации Умеет консолидировать данные о 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
--	---	--

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 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	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 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
--	--

	нарушений технологического режима в процессе переработки нефти, газа и химического сырья 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	Владеет контролем соответствия качества сырья, присадок, реагентов, катализаторов, энергоресурсов, готовой продукции требованиям технической документации по 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
--	--	---

	оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии с целью недопущения нарушений 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	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, регламентирующие внедрение новых технологий, 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	документация, устанавливающая требования к формированию отчетности по производственной деятельности 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
--	---	--

ИД-17 _{ПК-2}	Умеет анализировать материальные балансы объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	процессе переработки нефти, газа и химического сырья
ИД-18 _{ПК-2}	Умеет контролировать сроки проведения лабораторных испытаний готовой продукции объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	Умеет осуществлять сбор, систематизацию научно-технической информации в области переработки нефти, газа и химического сырья
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	Умеет контролировать сроки действия технической документации в области 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	Умеет консолидировать данные для формирования отчета о выполненных НИОКР, внедренных технологиях на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии
ИД-21 _{ПК-2}	Умеет осуществлять сбор, систематизацию научно-технической информации в области переработки нефти, газа и химического сырья	Умеет консолидировать данные для формирования программы внедрения энергосберегающих технологий на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии
ИД-22 _{ПК-2}	Умеет контролировать сроки действия технической документации в области переработки нефти, газа и химического сырья	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-23 _{ПК-2}	Умеет консолидировать данные для формирования отчета о выполненных НИОКР, внедренных технологиях на объектах нефтегазопереработки и нефтегазохимии	Умеет консолидировать данные для формирования программы оптимизации мощностей объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии и отбора готовой продукции
ИД-24 _{ПК-2}	Умеет консолидировать данные для формирования программы внедрения энергосберегающих технологий на объектах нефтегазопереработки и	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,

	нефтегазохимии 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-	проведения модернизации и реконструкции оборудования объектов нефтегазопереработки 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
--	--	--

	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 нефтегазохимии	внедрения энергосберегающих технологий на объектах 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
--	--	--

	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 сопровождению технологических процессов	ИД-1 ПК-4 знаком с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении	знаком с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных

в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	нештатных и аварийных ситуаций. ИД-2 ПК-4 организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и штатных ситуаций. ИД-3 ПК-4 демонстрирует навыки осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.	ситуаций. организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и штатных 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.

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В начале практики магистрам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. Руководителями практики от университета читаются установочные лекции, отражающие характеристику и специфику работы оборудования научной лаборатории или предприятия. Составляется план прохождения практики, оговариваются места и

сроки посещения предприятий. Под их руководством руководителя практики изучается технологическое оборудование, техническая документация, ведется сбор материалов для отчета по практике. Занятия проводятся в виде беседы и экскурсий.

Технологическая карта самостоятельной работы магистров:

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности магистров	Кол-во часов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Способы оценки
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Самостоятельное изучение порядка работы с лабораторным оборудованием	4	конспект	проверка конспекта, собеседование
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Самостоятельное изучение правил поведения и необходимых действий при аварийном режиме и пожаре	4	конспект	проверка конспекта, собеседование
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Самостоятельное изучение технологических особенностей, посещаемого предприятия	8	конспект	проверка конспекта, собеседование
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Подготовка и оформление отчета по технологической (проектно-технологической) практике согласно полученному заданию	14	отчет по технологической (проектно-технологической) практике	защита отчета с оценкой

2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Процедура прохождения практики включает в себя следующие этапы: подготовительный, технологический и заключительный. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые бакалавру задания позволяют проверить общепрофессиональные компетенции.

Общая трудоемкость производственной практики (технологической практики) составляет 6 зачетные единицы, 216 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу магистров и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	1. инструктаж по технике безопасности при прохождении технологической практики (2 часа) 2. вводные лекции по соответствующим тематикам практики (5 часов) 3. самостоятельное ознакомление с основными правилами работы в лаборатории (2 часа)	собеседование
2	Технологический этап	1. прохождение технологической практики на предприятии и/или в лаборатории (45 часов) 1.2. ознакомиться с устройством и работой основного оборудования (40 часов) 1.3. ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда в лаборатории (5 часов)	собеседование
3	Заключительный этап	1. обработка и анализ данных, полученных в ходе прохождения технологической практики, подготовка отчета к защите (27 часов)	зачет с оценкой

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном, различие уровней заключается в том, что в базовых заданиях магистр только знакомится с существом рассматриваемого вопроса, а в повышенном изучает его более подробно и детально.

За время прохождения практики магистр должен собрать материалы, необходимые для составления письменного отчета, сдачи зачета с оценкой и выполнения выпускной квалификационной работы.

Отчет по практике является документом, в котором отражаются все данные о выполненной магистром работе во время прохождения практики. Отчет составляется каждым магистром, подписывается им и руководителем практики от университета. Материал для отчета должен быть подобран и систематизирован.

Общими требованиями к отчету являются:

- аккуратность оформления;
- логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения материала.

Отчет должен составляться в следующей последовательности:

- титульный лист;
- дневник по практике;
- содержание;
- введение;
- краткое описание работы оборудования и установок;
- заключение;
- список использованных источников.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ. ВЕДЕНИЕ ДНЕВНИКА

Технологическая практика проводится в сроки, определяемые учебным планом. В рамках отведенного на практику времени составляется график проведения лекций, экскурсий по предприятию, выполнения экспериментов и других видов работы, предусматривается время на самостоятельную работу с литературой и составление отчета.

4. СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА

За время прохождения практики студент должен собрать материалы, необходимые для составления отчета, выполнения индивидуального задания и сдачи зачета с оценкой. Материал для отчета должен быть подобран и систематизирован.

Общими требованиями к отчету являются:

- аккуратность оформления;
- логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения материала;

При составлении отчета по технологической (проектно-технологической) практике рекомендуется использовать лекционный материал, сведения, собранные во время экскурсий, научно-техническую литературу. Отчет выполняется на листах формата А4 согласно ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. Список использованной литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-84. Библиографическое описание документа, ГОСТ 7.4-95. Издания. выходные требования.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

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-

Дополнительная литература

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.

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.