

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Химической технологии им. Н.И. Ярополова (136)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №5 от 12 февраля 2026 г.

Рабочая программа практики

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

Направление: 18.03.01 Химическая технология

Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Григорьева Ольга
Юрьевна
Дата подписания: 2026-06-11

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Боженков Георгий Викторович
Дата подписания: 2026-06-17

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения – Стационарная, Выездная

Форма проведения – Дискретная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-10 Способен использовать информационные технологии при разработке проектов нефтеперерабатывающих производств	ПКС-10.2
ПКС-5 Способен выявлять и устранять отклонения от регламентных режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процессов переработки углеводородных газов, высоковязких нефтей и природных нефтебитумов, производства углеродных и композиционных материалов, нефтяных масел	ПКС-5.3
ПКС-6 Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для создания математической модели химико-технологических процессов нефтеперерабатывающих производств, использует современные программные средства для решения конкретных задач	ПКС-6.3
ПКС-7 Способен использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности в области нефтепереработки и нефтехимии	ПКС-7.3
ПКС-8 Способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по химической технологии топлив и углеродных материалов	ПКС-8.4

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПКС-10.2	Применяет автоматизированные системы технологической подготовки производства при	Опыт профессиональной деятельности: Применяет автоматизированные системы технологической подготовки

	проектировании технологических установок	производства при проектировании технологических установок Уметь: применять автоматизированные системы технологической подготовки производства при проектировании технологических установок Владеть: знаниями автоматизированных систем технологической подготовки производства при проектировании технологических установок
ПКС-8.4	Осуществляет обширный литературный и патентный поиск по тематике исследования с использованием современных баз данных, в том числе e-library, Scopus и WOS	Опыт профессиональной деятельности: Осуществляет обширный литературный и патентный поиск по тематике исследования с использованием современных баз данных, в том числе e-library, Scopus и WOS Уметь: осуществлять обширный литературный и патентный поиск по тематике исследования с использованием современных баз данных, в том числе e-library, Scopus и WOS Владеть: знаниями по поиску литературы и патентов по тематике исследования с использованием современных баз данных, в том числе e-library, Scopus и WOS
ПКС-5.3	Применяет знания технологии производств для обеспечения требований технологического регламента, а также для выявления нарушений хода производственного процесса	Опыт профессиональной деятельности: Применяет знания технологии производств для обеспечения требований технологического регламента, а также для выявления нарушений хода производственного процесса Уметь: применять знания технологии производств для обеспечения требований технологического регламента, а также для выявления нарушений хода производственного процесса Владеть: знаниями технологии производств для обеспечения требований технологического регламента, а также для выявления нарушений хода производственного

		процесса
ПКС-6.3	Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для совершенствования технологических процессов	Опыт профессиональной деятельности: Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для совершенствования технологических процессов Уметь: применять методы теоретического и экспериментального исследования для совершенствования технологических процессов Владеть: знаниями методов теоретического и экспериментального исследования для совершенствования технологических процессов
ПКС-7.3	Демонстрирует знание количественных и качественных характеристик продуктов нефтепереработки и нефтехимии, выполняет сбор и анализ информации по свойствам химических веществ и их влиянию на качество товарной продукции	Опыт профессиональной деятельности: Демонстрирует знание количественных и качественных характеристик продуктов нефтепереработки и нефтехимии, выполняет сбор и анализ информации по свойствам химических веществ и их влиянию на качество товарной продукции Уметь: Демонстрирует знание количественных и качественных характеристик продуктов нефтепереработки и нефтехимии, выполняет сбор и анализ информации по свойствам химических веществ и их влиянию на качество товарной продукции Владеть: знаниями количественных и качественных характеристик продуктов нефтепереработки и нефтехимии, знаниями по сбору и анализу информации по свойствам химических веществ и их влиянию на качество товарной продукции

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов)	Форма промежуточной аттестации
----------------	----------------------------------	----------------------	---	--------------------------------

			(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))	
очная	3 курс / 6 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Данные по содержанию практики, перечень индивидуальных заданий, перечень видов СРС и т.д.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Подготовительный этап	Знакомство с планом и задачами проведения производственной практики, нормативной документацией, техникой безопасности, планом мероприятий на предприятии
2	Основной этап	При прохождении практики на фармацевтических, химических, нефтехимических предприятиях и проектных институтах: проведение инструктажа по технике безопасности на предприятии, знакомство с работой предприятия, конкретного производства, технологическим процессом, основным и вспомогательным оборудованием, сбор информации для написания отчета; При прохождении практики в научно-исследовательских институтах и лабораториях (в том числе научных лабораториях ИРНИТУ): проведение инструктажа по технике безопасности работы в лаборатории, знакомство с работой в лаборатории, обучение технике проведения эксперимента, проведение экспериментов, анализ полученных результатов
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике и его защита

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Отчет оформляется в соответствии с требованиями СТО ИРНИТУ 005-2020 и должен содержать: титульный лист задание дневник характеристику от предприятия (или кафедры ХТ) содержание введение основную часть (при прохождении практики на фармацевтических, химических, нефтехимических предприятиях и проектных институтах: описание сырья и готовой продукции, технологию производства и ее технологическую схему, описание и расчет основного и вспомогательного оборудования; при прохождении

практики в научно-исследовательских институтах и лабораториях (в том числе научных лабораториях ИРННТУ): литературный обзор по теме выбранного исследования, обоснование актуальности выбранного направления исследования, описание проведенного эксперимента, обсуждение полученных результатов) заключение список использованных источников приложение (технологическая схема производства, чертеж аппарата)

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-10.2	Использовать знания автоматизированных систем технологической подготовки производства при проектировании технологических установок	Устное собеседование
ПКС-8.4	Использует основные знания по обширному литературному и патентному поиску по тематике исследования с использованием современных баз данных, в том числе e-library, Scopus и WOS	Устное собеседование
ПКС-5.3	Использует знания технологии производств для обеспечения требований технологического регламента, а также для выявления нарушений хода производственного процесса	Устное собеседование
ПКС-6.3	Использует знания методов теоретического и экспериментального исследования для совершенствования технологических процессов	Устное собеседование
ПКС-7.3	Использует знания количественных и качественных характеристик продуктов нефтепереработки и нефтехимии, выполняет сбор и анализ информации по свойствам химических веществ и их влиянию на качество товарной продукции	Устное собеседование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: 1. Процессы и аппараты нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. 2. Физико-химические основы сырья для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. 3. Описание технологической схемы производства. 4. Оборудование, применяемое для проведения процесса. 5. Устройство аппаратов, используемых для проведения процесса.

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Устное собеседование по вопросам, задаваемым по теме отчета..

Зачет проводится в форме беседа по вопросам, задаваемым по теме отчета.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.			
---	--	--	--

7 Основная учебная литература

1. Лебедев Н. Н. Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза : учебник для вузов / Н. Н. Лебедев, 2013. – 592 с.

[Сайт] – URL: <https://studfile.net/preview/20166055/>

2. Мановян А. К. Технология первичной переработки нефти и природного газа : учеб. пособие по специальности "Хим. технология природ. энергоносителей и углерод. материалов" / А. К. Мановян, 2001. - 566.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-9041.pdf>

3. Ахметов С. А. Технология глубокой переработки нефти и газа : учеб. пособие для вузов по специальности "Хим. технология природ. энергоносителей и углерод. материалов" / С. А. Ахметов, 2002. - 671.

[Сайт] – URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_001844349/

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Технология переработки нефти и газа : учеб. для вузов по специальности "Хим. технология перераб. нефти и газа": в 3 ч. Ч. 2 : Крекинг нефтяного сырья и переработка углеводородных газов / Е. В. Смидович, 1980. - 328.

[Сайт] – URL: <http>

2. Мановян А. К. Технология первичной переработки нефти и природного газа : учеб. пособие по специальности "Хим. технология природ. энергоносителей и углерод. материалов" / А. К. Мановян, 1999. - 565.

3. Левинтер М. Е. Глубокая переработка нефти : учеб. пособие по специальности "Хим. технология топлива и углерод. материалов" / М. Е. Левинтер, С. А. Ахметов, 1992. - 224.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010
2. Microsoft Windows XP Prof rus (с активацией, коммерческая)

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. стол для препод.
2. Стол письменный ЛС