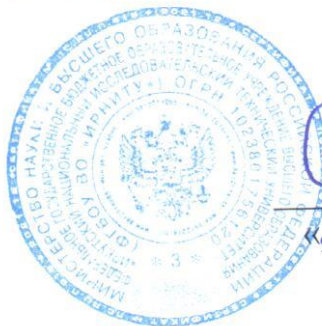


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Ректор

М.В. Корняков

«24» апреля 2026 г.

**Адаптированная образовательная программа
высшего образования**

для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями
здоровья

18.03.01 «Химическая технология»

«Химическая технология природных энергоносителей и углеродных
материалов»

Очная

Год набора – 2026

Иркутск 2026

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке АОП: Анциферов Е.А., директор института высоких технологий, к.х.н., доцент

Руководитель АОП: Дьячкова С.Г., д.х.н., профессор кафедры химической технологии им. Н.И. Ярополова

Адаптированная образовательная программа одобрена учебно-методической комиссией института высоких технологий протокол от «09» февраля 2026 г. № 5.

Адаптированная образовательная программа одобрена ученым советом института высоких технологий протокол от «16» февраля 2026 г. № 4.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика адаптированной образовательной программы.....
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОП.....5
3	Планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы.....8
4	Адаптационные дисциплины адаптированной образовательной программы.....15
5	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации адаптированной образовательной программы.....15
6	Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение.....16
7	Приложения

1 Общая характеристика адаптированной образовательной программы

1.1 Адаптированная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, сформированную в соответствии с требованиями образовательного стандарта Университета, утвержденного приказом ректора от 03 апреля 2025 г. № 255-О и разработанного на основе федерального государственного образовательного стандарта 18.03.01 «Химическая технология», утвержденного приказом № 922 Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. (зарегистрировано в Минюсте России 19 августа 2020 г., регистрационный номер 59336), нормативно-правовыми актами Министерства науки и высшего образования РФ и локальными актами университета.

Образовательная программа высшего образования адаптирована для обучения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Направление: 18.03.01 «Химическая технология»

Наименование АОП: «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения АОП: 4 года

Срок обучения по адаптированной образовательной программе может быть продлен не более чем на 1 год

Трудоемкость АОП: 240 зачетных единиц.

Форма государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы

Подразделение, ответственное за реализацию АОП: кафедра химической технологии им. Н.И. Ярополова

Руководитель АОП: Дьячкова Светлана Георгиевна, профессор кафедры химической технологии им. Н.И. Ярополова, д.х.н.

1.2 Адаптированная образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.3 Адаптированная образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.4 Адаптированная образовательная программа не реализуется **исключительно** с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОП

2.1 Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.

-40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника. С учетом требований к квалификации работника по направлению 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Химическая технология природных

энергоносителей и углеродных материалов» дополнительно определена область профессиональной деятельности:

- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- проектный.

2.3 Адаптированная образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов

п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	Специалист по химической переработке нефти, газа и химического сырья	490н	23.09.2024	79868	23.10.2024
2	"Специалист по контролю качества нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки"	545н	15.09.2022	70519	14.10.2022
3	«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	121н	04.03.2014	31692	21.03. 2014

2.4 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования - программы бакалавриата

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Подуровень квалификации
1	2	3	4	5	6	7
19.002 Специалист по химической переработке нефти, газа и химического сырья	В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья	6	Технологическое сопровождение процесса переработки нефти, газа и химического сырья	В/01.6	6
				Документационное сопровождение разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности технологического процесса переработки нефти, газа и химического сырья	В/02.6	6
	D	Организационно-техническое сопровождение переработки нефти, газа и химического сырья	6	Обеспечение безопасного производства и эксплуатационной целостности технологического оборудования объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	D/01.6	6
				Разработка и внедрение мероприятий, направленных на совершенствование деятельности и повышение эффективности работы объектов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	D/02.6	6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Подуровень квалификации
1	2	3	4	5	6	7
				Нормативно-техническое обеспечение процесса переработки нефти, газа и химического сырья	D/03.6	6
19.024 Специалист по контролю качества нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки	В	Организация контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	6	Организация проведения испытаний углеводородного сырья и продуктов его переработки	В/01.6	6
				Организация эксплуатации лабораторного оборудования для проведения испытаний углеводородного сырья и продуктов его переработки	В/02.6	6
				Нормативно-техническое обеспечение контроля показателей (характеристик) качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	В/03.6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	А/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	А/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	А/03.5	5

2.5 Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Научно-исследовательский	Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация существующих.
	Технологический	Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
	Проектный	Определение тематики и инициирование работ по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский	Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация существующих.
	Технологический	Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами
	Проектный	Определение тематики и инициирование работ по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами

3 Планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы

В результате освоения адаптированной образовательной программы, у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК ОС-1. Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	Выполняет поиск информации в различных источниках, критически анализирует полученные фактические данные, делает обоснованные выводы, проводит аргументированный анализ проблемной ситуации, предлагает решения на основе системного подхода
Разработка и реализация проектов	УК ОС-2. Способность разработать проект на основе оценки требований, ресурсов и ограничений	Планирует и реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений, оформляет и представляет результаты проекта, фиксирует опыт, приобретенный при выполнении проекта
Командная работа и	УК ОС-3. Способность	Устанавливает и поддерживает

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
лидерство	осуществлять работу в команде в соответствии с требованиями ролевой позиции	контакты в команде, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и командной работы, обоснованно выбирает свою ролевую позицию в команде, в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении задач, поставленных перед командой
Коммуникация	УК ОС-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя соответствующие нормы и способы деловой коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК ОС-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, комплексно анализирует причины и последствия культурных различий, знает и учитывает особенности культур при межкультурном взаимодействии
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК ОС-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность, ставит цели и задачи и обоснованно определяет их приоритетность, применяет на практике методики и принципы саморазвития и самообразования
	УК ОС-7. Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Применяет на практике средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, личного физического совершенствования, ведения здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК ОС-8. Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Придерживается принципов сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, учитывает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, знает потенциальные опасности и риски и принимает меры по их предупреждению, готов применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Основы правовых знаний	УК ОС-9. Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Обладает основными правовыми знаниями, применяет их при решении задач в различных сферах социальной и профессиональной деятельности и осознает правовые последствия своих действий либо бездействия
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК ОС-10. Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обладает экономическими знаниями, ориентируется в экономических процессах для принятия обоснованных решений в различных сферах деятельности
Инклюзивная компетентность	УК ОС-11. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Владеет навыками взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья, знает принципы организации инклюзивной среды в социальной и

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		профессиональной сферах
Гражданская позиция	УК ОС-12. Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление об основных принципах, направлениях Противодействия экстремизму, терроризму, коррупции и мерах их профилактики

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК ОС-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения знаний математических, естественных и технических наук	Применяет знания математических, естественных и технических наук при решении задач профессиональной деятельности
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК ОС-2 Способность применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
Естественно- научная подготовка	ОПК ОС-3 Сспособен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	Применяет знания о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов для изучения и анализа механизмов химических реакций, происходящих в технологических процессах
Профессиональная методология	ОПК ОС-4 Сспособен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	Обосновывает решение профессиональных задач, используя математические, физические, физико-химические, химические методы
Адаптация к производственным условиям	ОПК ОС-5 Сспособен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	Применяет знания законодательства Российской Федерации в области экономики и экологии для решения задач профессиональной деятельности
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК ОС-6 Сспособен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	Применяет знания технических средств измерения и контроля, принципов действия автоматических систем управления с учетом характеристик технологического оборудования для управления технологическим процессом
Научные исследования и разработки	ОПК ОС-7 . Сспособен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	Проводит экспериментальные исследования и испытания по заданной методике с учетом требований техники безопасности; обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные

3.3 Обязательные профессиональные компетенции выпускников индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский				
Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация существующих.	ПКО-1. Способен применять теорию основных процессов и аппаратов химической технологии для обеспечения внедрения прогрессивных экономически обоснованных ресурсо-, энергосберегающих технологических процессов и режимов производства выпускаемой организацией продукции	Обладает знаниями теории основных процессов химической технологии, методов физического и математического моделирования; грамотно выполняет расчеты машин и аппаратов химических производств	ПС 19.002: ПС D/02.6; D/03.6 40.011: A/02.5
Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация существующих.	ПКО-2. Способен применять теорию химических реакторных процессов для проведения научных исследований и экспериментов испытания новой техники и технологии в производстве продукции	Способен исследовать процессы, протекающие в химических реакторах, подбирать и рассчитывать рациональный тип реактора и вариант реакторного узла, выполнять балансовые расчёты установки (производства)	ПС 19.002: D/02.6; D/03.6 ПС 40.011: A/02.5
Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация	ПКО-3. Способен анализировать технологический процесс как объект управления	Обладает знаниями теоретических основ управления производственными системами и процессами, особенностей технологических процессов как объектов управления, информационных технологий поддержки управления и применяет их для решения профессиональных	ПС 19.002: D/01.6; D/02.6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
планом развития предприятия	существующих.		задач в области управления производственными процессами	
Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация существующих.	ПКО-4. Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия	Проводит технико-экономический анализ работы установки (производства)	ПС 19.002: D/02.6 ПС 40.011: A/03.5

3.4 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Тип задач профессиональной деятельности –				
Не установлены				

3.5 Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Тип задач профессиональной деятельности – технологический				
Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами	ПКС-1. Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий в практической деятельности на нефтеперерабатывающих производствах	Обладает знаниями схемы сертификации продукции и услуг, международных соглашений и систем сертификации, нормативной базы и международных документов по порядку и процедурам проведения сертификации; осуществляет подготовку паспорта качества, протоколов испытаний на новую модернизированную продукцию	ПС 19.002: B/01.6; B/02.6 ПС 19.024: B/02.6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
			нефтепереработки	
Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами	ПКС-2. Способен принимать конкретные технические решения при совершенствовании технологий для обеспечения производства топлив и углеродных материалов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Осуществляет обоснованный выбор технических средств и технологий при разработке технологических процессов производства топлив и углеродных материалов с учетом экологических последствий их применения	ПС 19.002: D/01.6; D/02.6; D/03.6 ПС 40.011: A/03.5
Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами	ПКС-3. Способен анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования нефтеперерабатывающих предприятий	Читает проектную документацию (технологические схемы и чертежи), составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки; обосновывает предложения по разработке планов проведения всех видов ремонта технологического оборудования нефтеперерабатывающих предприятий	ПС 19.002: D/01.6; D/02.6; D/03.6
Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами	ПКС-4. Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции нефтеперерабатывающих предприятий, осуществлять оценку результатов анализа	Проводит испытание продукции нефтеперерабатывающих предприятий в соответствии с существующими стандартами с учетом достоверности, объективности и требуемой точности результатов испытаний, осуществляет оценку результатов анализа	ПС 19.002: B/01.6; B/02.6
Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ,	ПКС-5. Способен выявлять и устранять отклонения от регламентных режимов работы	Обладает знаниями технологии производства и использует их для обеспечения требований технологического регламента, а также	ПС 19.002: B/01.6; B/02.6; D/01.6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами	технологического оборудования и параметров технологического процесса переработки углеводородных газов, высоковязких нефтей и природных нефтебитумов, производства углеродных и композиционных материалов, нефтяных масел	предупреждения и устранения нарушений хода производственного процесса переработки углеводородных газов, высоковязких нефтей и природных нефтебитумов, производства углеродных и композиционных материалов	
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский				
Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация существующих.	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	Планирует и проводит физические и химические эксперименты, проводит обработку их результатов и оценивает погрешности, выдвигает гипотезы и устанавливает границы их применения, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования процессов нефтеперерабатывающих производств	ПС 19.002: D/03.6
Постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	Химические вещества и материалы; методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация существующих.	ПКС-7. Способен использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности в области нефтепереработки и нефтехимии	Обладает знаниями о свойствах химических элементов, соединений и материалов на их основе, обоснованно выбирает материал для изготовления оборудования, а также присадки и/или компоненты для обеспечения качества товарной продукции нефтепереработки и нефтехимии	ПС 19.002: B/02.6; D/02.6; ПС 40.011: A/02.5
Постановка и формулирование задач научных исследований на	Химические вещества и материалы; методы и приборы	ПКС-8. Способен изучать научно-техническую информацию,	Анализирует и систематизирует научно-техническую информацию,	ПС 19.002: B/02.6; D/02.06 ПС 40.011:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации; разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	определения состава и свойства веществ и материалов; технологическое оборудование и промышленные системы получения веществ, материалов, технологические процессы, освоение новых и модернизация существующих.	отечественный и зарубежный опыт по химической технологии топлив и углеродных материалов	отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; применяет методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации для проведения научных исследований в области химической технологии топлив и углеродных материалов	A/01.5
Тип задач профессиональной деятельности – проектный				
Определение тематики и инициирование работ по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами	ПКС-9. Способен разрабатывать проекты нефтеперерабатывающих производств в составе авторского коллектива	Обладает знаниями организации проектных работ, основных стадий проектирования, состава и видов проектной документации и применяет их для решения профессиональных задач в области проектирования химико-технологических процессов нефтеперерабатывающих производств	ПС 19.002: D/01.6; D/02.6; D/03.6 ПС 40.011: A/03.5
Определение тематики и инициирование работ по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам	Оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы автоматизированного управления технологическими процессами	ПКС-10. Способен использовать информационные технологии при разработке проектов нефтеперерабатывающих производств	Применяет автоматизированные системы технологической подготовки производства для решения профессиональных задач в области проектирования химико-технологических процессов нефтеперерабатывающих производств	ПС 19.002: D/02.6; D/03.6 ПС 40.011: A/03.5

3.6 Дополнительные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование дополнительной компетенции	Наименование индикатора достижения дополнительной компетенции
ДК-1. Способность осуществлять деятельность, находящуюся за пределами основной профессиональной сферы	Осваивает деятельность за пределами основной профессиональной сферы и решает профессиональные задачи, связанные с этой деятельностью

3.7 Дополнительные компетенции выпускников, установленные в адаптированной образовательной программе

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения дополнительной компетенции
ДК	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению профессиональных и личностных задач, в том числе с использованием	Способен выстраивать конструктивные взаимоотношения при решении профессиональных и личностных задач в коллективе, в том числе применяя

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения дополнительной компетенции
	информационных технологий и средств сетевых коммуникаций	современные информационные технологии

4 Адаптационные дисциплины адаптированной образовательной программы

Адаптационные дисциплины:

- Адаптационные информационные технологии;
- Социальная адаптация в коллективе

предназначены для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов, для достижения запланированных результатов освоения образовательной программы.

5 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации адаптированной образовательной программы

Реализация адаптированной программы бакалавриата по профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), соответствует требованиям ОС.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), соответствует требованиям ОС.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), соответствует требованиям ОС.

Преподаватели ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и владеют педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

Для реализации АОП ВО привлекаются:

- педагогические кадры, прошедшие повышение квалификации по вопросам обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- тьюторы, психологи (педагоги-психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, сурдопедагоги, сурдопереводчики, тифлопедагоги (при необходимости).

6 Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение

Обеспечивается возможность беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в

аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов с разными видами ограничений здоровья:

Клавиатура адаптированная беспроводная;

Манипулятор (джойстик) беспроводной;

Манипулятор (выносная беспроводная компьютерная кнопка);

Ресивер для подключения по беспроводной связи джойстика, выносной беспроводной кнопки, беспроводной клавиатуры;

Видеоувеличитель;

ПО экранного доступа;

Экранный увеличитель;

Тактильный дисплей Брайля;

Стационарный электронный видеоувеличитель;

Читающая машина;

Индукционная петля;

Брайлевский принтер;

Клавиатура с большими кнопками для людей с ограниченными возможностями;

Тактильно звуковой информатор.

Обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются специальными учебниками и учебными пособиями, которые предоставляются таким обучающимся бесплатно в электронной форме и (или) печатной форме, в том числе с помощью электронных библиотечных систем.