

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ
Ректор

М.В. Корняков

«28» апреля 2025 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

21.05.06 – Нефтегазовая техника и технологии

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Заочная

Год набора – **2025**

Иркутск 2025 г.

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке ООП:

Шевченко Алексей Николаевич, директор института недропользования, к.т.н., доцент

Руководитель ООП

Шмаков Андрей Константинович, доцент каф. «Нефтегазовое дело», к.т.н., доцент

Образовательная программа одобрена учебно-методической комиссией института недропользования протокол от «24» марта 2025 г. № 3.

Образовательная программа одобрена ученым советом института недропользования протокол от «24» марта 2025 г. № 8.

Получено положительное экспертное заключение от представителей работодателей, (экспертное заключение к ООП прилагается).

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика образовательной программы.....	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.....	4
3	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
4	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	10
5	Приложения	-

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Основная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, разработанных в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта **21.05.06. «Нефтегазовая техника и технологии»** (утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 11 января 2018 г. № 27 (зарегистрировано в Минюсте России 31 января 2018 г., регистрационный номер 49840), нормативно-правовыми актами Министерства науки и высшего образования РФ в сфере высшего образования и локальными актами университета.

Специальность	21.05.06. «Нефтегазовая техника и технологии»
Наименование ООП	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Квалификация:	Горный инженер (Специалист)
Форма обучения:	Заочная
Нормативный срок освоения ООП:	6,5 лет
Трудоемкость ООП:	330 зачетных единиц
Форма государственной итоговой аттестации	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
Подразделение, ответственное за реализацию ООП:	Нефтегазового дела
Руководитель ООП:	Шмаков Андрей Константинович, доцент кафедры НГД, к.т.н., доцент

1.2 Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации - русском.

1.3 Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.4 Образовательная программа не реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

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

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: контроля и управления работами при бурении скважин на месторождениях; руководства производственной деятельностью подразделения капитального ремонта нефтяных и газовых скважин; управления процессом геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин; обеспечения и контроля технологии добычи нефти, газа и газового конденсата; руководства геологическим обеспечением подземных хранилищ газа; организации диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли; руководства работами по соблюдению технологии подземного хранения газа; руководства производством и работами по диагностике на линейной части магистральных газопроводов; организации деятельности нефтебазы; контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; управления системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса; организации работ по эксплуатации газораспределительных станций; руководства работами по диагностике газотранспортного оборудования; руководства аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; контроля и организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса);

2.2 Типы задач профессиональной деятельности.

проектный (технологический и конструкторский);
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

2.3. 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	19.007 «Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата»	574н	03.09.2018	52235	24.09.2018

2.4. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования – программы специалитета.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Под-уровень квалификации
1	2	3	4	5	6	7
19.007 «Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата»	D	Организация работ по добыче углеводородного сырья	7	Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	D/01.7	7
				Организация ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья	D/02.7	7
				Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья	D/03.7	7
				Руководство персоналом подразделения по добыче углеводородного сырья	D/04.7	7
	E	Руководство работами по добыче углеводородного сырья	7	Руководство организацией процесса добычи углеводородного сырья	E/01.7	7
				Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	E/02.7	7
				Руководство организацией нового строительства и технического перевооружения объектов добычи углеводородного сырья	E/03.7	7

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	Проектный (технологический и конструкторский)	Оформление технологической, технической и промысловой документации	Нефтяные и газовые скважины. Оборудование для добычи и подготовки нефти и газа
		Инженерное сопровождение работ по проектированию технологических процессов добычи нефти и газа	

		Выполнение работ по составлению проектной, служебной документации по процессам добычи нефти и газа	
	Производственно-технологический	Осуществление технологических процессов добычи нефти и газа	Нефтяные и газовые скважины. Сооружения для добычи и подготовки нефти и газа Оборудование для добычи и подготовки нефти и газа
		Обеспечение выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования для добычи нефти и газа	
		Выполнение работ по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов добычи нефти и газа	
	Организационно-управленческий	Организация и руководство работами производственных подразделений, осуществляющих добычу нефти и газа и эксплуатацию промыслового оборудования	Нефтяные и газовые скважины. Сооружения для добычи и подготовки нефти и газа Оборудование для добычи и подготовки нефти и газа

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Планирует и организует реализацию проекта 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 лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Организует и руководит работой в команде, вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, и контролирует ее достижение, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и организации командной работы
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии, соответствующие нормы и способы деловой коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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, в том числе с людьми с ограниченными возможностями здоровья
Самоорганизация и саморазвитие (в	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	Ставит цели и задачи, обоснованно определяя их приоритетность, эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
том числе здоровьесбережение)	деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	для достижения поставленных целей, применяет на практике методики и принципы самооценки, саморазвития и самообразования
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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-8. Способен 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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обладает экономическими знаниями, ориентируется в экономических процессах для принятия обоснованных решений в различных сферах деятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен 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

жении

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать производственные и/или исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли.	Применяет знания, принципы, методы математических, естественных и технических наук при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов.	Демонстрирует умения использовать современные программные комплексы для решения задач управления, сопровождения технологических процессов строительства скважин на основе построения математических моделей, разработки прикладных программ, анализ результатов расчетов и моделирования
	ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии.	Использует основные виды, структуру и содержание макетов, требования, в том числе в электронном виде, технической, научно-технической и производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
	ОПК-4. Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	Применяет математические и естественнонаучные знания, выполняет математический анализ и моделирование, применяет методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	Составляет и выполняет программу проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве, обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции
		териалы и типовые пакеты программ; владеет методиками патентной и лицензионной работы. Составляет патентные, лицензионные документы на объекты интеллектуальной собственности
	ОПК-6. Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации	Владеет основами современных систем автоматизации и механизации технологических процессов, работает с применением систем автоматизации и механизации технологических процессов; составляет типовые схемы механизации и автоматизации.
	ОПК-7. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства.	Использует физические модели процессов горного и нефтегазового производства, теплофизических процессов течения многофазных сред, решает научно-исследовательские задачи, оценивает исследования и разработки в области нефтегазового производства
	ОПК-8. Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников.	Знает и соблюдает правила техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве и эксплуатации объектов нефтегазового производства
	ОПК-9. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.	Участвует в разработке и реализации образовательных программ профессиональной подготовки и переподготовки в сфере нефтегазового производства
	ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Применяет информационно-коммуникационные технологии, обеспечивает повышение качества и снижение трудоемкости работ в сфере профессиональной деятельности

3.3. 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: Проектный (технологический и конструкторский)				
Оформление технологической, технической, промышленной документации	Нефтяные и газовые скважины. Оборудование для добычи и подготовки нефти и газа	ПК-1. Способен оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов системы разработки месторождений нефти и газа	Оформляет и ведет техническую, технологическую, эксплуатационную и промышленную документацию по добыче нефти и газа, отчеты, заявки на оборудование и расходные материалы, в том числе с помощью стандартного программного обеспечения; пользуется промышленными базами данных, геологическими и геофизическими отчетами о состоянии месторождений нефти и газа	ПС 19.007, D/01.7
Инженерное сопровождение работ по проектированию технологических процессов добычи нефти		ПК-2. Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов добычи нефти и газа	Проектирует технологические процессы добычи нефти и газа, подбирает необходимое технологическое оборудование, в том числе с применением стандартных компьютерных программ для оценки технических и технологических решений, с учетом передового отечественного и зарубежного опыта инженерного сопровождения проектных работ	ПС 19.007, D/01.7, D/03.7

Выполнение работ по составлению проектной, служебной документации по процессам добычи нефти и газа		ПК-3 Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации по технологическим процессам добычи нефти и газа	Разрабатывает проектные и промышленные технологические документы на основе требований, регламентов, действующих отраслевых и специальных норм и методик в области эксплуатации нефтяных, газовых скважин	ПС 19.007, D/01.7
Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический				
Осуществление технологических процессов добычи нефти и газа	Нефтяные и газовые скважины. Сооружения для добычи и подготовки нефти и газа Оборудование для добычи и подготовки нефти и газа	ПК-4 Способен осуществлять и корректировать технологические процессы добычи нефти и газа при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Реализует основные производственные процессы, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий при разработке нефтяных и газовых месторождений, осуществляет и корректирует технологические процессы добычи нефти и газа с учетом реальной ситуации	ПС 19.007, D/01.7, D/03.7
Обеспечение выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования для добычи нефти и газа		ПК-5 Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования необходимого для добычи нефти и газа	Выполняет работы по эксплуатации, диагностике и ремонту технологического оборудования применяемого для добычи нефти и газа с применением современных методов и принципов организации работ, технологий монтажа, регулировки и наладки оборудования, диагностики его состояния и ремонтных работ	ПС 19.007, D/02.7
Выполнение работ по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов добычи нефти и газа		ПК-6 Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов добычи нефти и газа	Применяет правила безопасности при выполнении технологических процессов, эксплуатации оборудования при добыче нефти и газа с учетом работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций; владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности необходимого технологического оборудования	ПС 19.007, D/01.7 D/02.7
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий				
Организация и руководство работами производственных подразделений, осуществляющих добычу нефти и газа и эксплуатацию промышленного оборудования	Нефтяные и газовые скважины. Сооружения для добычи и подготовки нефти и газа Оборудование для добычи и подготовки нефти и газа	ПК-7. Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов добычи нефти и газа при разработке нефтяных и газовых месторождений	Организовывает работы по осуществлению технологических процессов добычи нефти и газа, применяя современные методы оперативного сопровождения этих технологических процессов, а также средства автоматизации документооборота, в том числе с учетом требований стандартов к системам менеджмента качества и в соответствии с утвержденными проектами и регламентами	ПС 19.007, D/01.7 D/02.7 D/03.7 D/04.7 E/01.7 E/02.7 E/03.7
		ПК-8. Способен осуществлять руководство работами по организации производственной деятельностью подразделений предприятий, эксплуатирующих нефтяные и газовые месторождения	Руководит работами по организации и реализации производственных процессов добычи нефти и газа, контролируя соблюдение требований регламентов, правил безопасного ведения работ и применяя современные методы менеджмента качества и управления персоналом сервисных организаций	ПС 19.007, D/01.7 D/02.7 D/03.7 D/04.7 E/01.7

4. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы специалитета по специальности **21.05.06 – «Нефтегазовая техника и технологии»** и специализации **«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»** обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета 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 специалитета 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 ФГОС.

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 ФГОС.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета 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 ФГОС.