

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

21.03.01 Нефтегазовое дело

Бурение нефтяных и газовых скважин

Очная

Год набора – 2025

Иркутск 2025 г.

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке ООП:

ШЕВЧЕНКО Алексей Александрович, директор института недропользования, к.т.н., доцент

Руководитель ООП

БУГЛОВ Николай Александрович, зав. кафедрой «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.....	7
4	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	11
5	Приложения.....	-

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Основная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, сформированную в соответствии с требованиями образовательного стандарта Университета, утвержденного приказом ректора от «31» марта 2021 г. № 169 -О и разработанного на основе федерального государственного образовательного стандарта направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело», утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2018 г. № 96 (зарегистрировано в Минюсте России 02 марта 2018 г., регистрационный номер 50225), нормативно-правовыми актами Министерства науки и высшего образования РФ и локальными актами университета.

Направление:	21.03.01 Нефтегазовое дело
Наименование ООП:	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Нормативный срок освоения ООП:	4 года
Трудоемкость ООП:	240 зачетных единиц
Форма государственной итоговой аттестации:	Защита выпускной квалификационной работы
Подразделение, ответственное за реализацию ООП:	Кафедра нефтегазового дела
Руководитель ООП:	Буглов Николай Александрович, зав. кафедрой 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: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин, оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; выполнения комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по — диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- технологический;
- проектный.

2.3. Образовательная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта:

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	19.005 «Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли»	942н	27.11.2014	35300	22.12.2014
2	19.045 «Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин»	745н	21.10.2021	65950	23.11.2021
3	19.048 «Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин»	533н	29.06.2017	47412	13.07.2017

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
19.005 «Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли»	А	Технологический контроль и управление процессом бурения скважины	6	Контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности	А/02.6	6
				Технический контроль состояния, работоспособности бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	А/05.6	6
19.045 «Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин»	В	Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	6	Обеспечение производственной деятельности бригады по капитальному ремонту скважин	В/01.6	6
				Обеспечение технологического процесса капитального ремонта скважин	В/02.6	6
				Обеспечение работ повышенной опасности, проводимых в процессе капитального ремонта скважин	В/03.6	6
				Обеспечение работ по ликвидации аварий, инцидентов, возникающих при проведении капитального ремонта скважин	В/05.6	6
				Обеспечение ловильных работ при капитальном ремонте скважин	В/06.6	6
				Обеспечение ремонта поврежденных обсадных колонн	В/07.6	6
				Обеспечение ремонтно-изоляционных работ в скважине	В/08.6	6
				Обеспечение работ по креплению слабосцементированных пород призабойной зоны	В/09.6	6
				Обеспечение работ по срыву оборудования с нагрузкой, превышающей предельно допустимую, при проведении	В/10.6	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
	С	Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	6	капитального ремонта скважины		
				Подготовка технической документации по капитальному ремонту скважин	С/01.6	6
				Организация материально-технического обеспечения подразделения по капитальному ремонту скважин	С/02.6	6
				Разработка мероприятий по повышению эффективности проведения капитального ремонта скважин	С/03.6	6
19.048 «Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин»	А	Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин	6	Выполнение работ по геонавигационному сопровождению бурения скважин	А/01.6	6
				Контроль и выполнение тестирования геонавигационного вспомогательного оборудования и программного обеспечения	А/02.6	6
				Контроль и выполнение установки и настройки геонавигационного оборудования и программного обеспечения	А/03.6	6

2.5 Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
1	2	3	4
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ	Осуществление технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	Нефтяные и газовые скважины. Оборудование для: строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин
		Обеспечение выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования для строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	
		Обеспечение выполнения работ по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	
	ПРОЕКТНЫЙ	Оформление технологической, технической, промысловой документации по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин	Нефтяные и газовые скважины. Оборудование для: строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин
		Инженерное сопровождение работ по проектированию технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	
		Составление типовых проектных технологических и рабочих документов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	

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 достижений

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
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 реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений, оформляет и представляет результаты проекта, фиксирует опыт, приобретенный при выполнении проекта.
Командная работа и лидерство	УК ОС-3 Способность осуществлять работу в команде в соответствии с требованиями ролевой позиции	Устанавливает и поддерживает 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.

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
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 профессиональной сферах
Гражданская позиция	УК ОС-12. Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения 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 компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3
Применение фундаментальных знаний	ОПК ОС-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения знаний математических, естественных и технических наук.	Применяет знания, методы математических, естественных и технических наук при решении профессиональных задач добычи нефти.
Информационные технологии	ОПК ОС-2. Способность применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.	Применяет средства и методы современных информационных технологий при решении профессиональных задач добычи углеводородного сырья.
Использование инструментов и оборудования	ОПК ОС-3. Способность участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	Принимает активное участие в проектировании технических объектов добычи нефти, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
Принятие решений	ОПК ОС-4. Способность участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	Используя знания в области проектного менеджмента, принимает активное участие в управлении профессиональной деятельности добычи нефти.
Применение прикладных знаний	ОПК ОС-5. Способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.	Применяет современные методы измерения, наблюдения и обработки экспериментальных данных в сфере нефтегазового производства.

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3
Технический анализ	ОПК ОС-6. Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.	В принятии технических решений добычи нефти берет за основу эффективность и безопасность технических средств и технологий
Работа с документацией	ОПК ОС-7. Способность анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.	Анализирует, составляет и эффективно применяет техническую документацию, в строгом соответствии с действующими нормативными правовыми актами в нефтегазовой промышленности

3.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5
Не установлены				

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)*
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 выполнения работ по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	Нефтяные и газовые скважины. Оборудование для: строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	ПКС-1. Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов, меры по охране окружающей среды и недр при строительстве и ремонте нефтяных и газовых скважин	Применяет в конкретной практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов, меры по охране окружающей среды и недр при строительстве и ремонте нефтяных и газовых скважин	ПС 19.005 А/02.6, С/01.6 19.045 В/05.6
Обеспечение выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования для строительства и ремонта		ПКС-2. Способность обоснованно применять методы и средства механизации и автоматизации производства при строительстве и ремонте нефтяных и газовых скважин.	Обоснованно выбирает и применяет методы и средства механизации и автоматизации производственных процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин.	ПС 19.005 А/05.6 19.045 В/02.6 19.048 А/02.6 А/03.6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
нефтяных и газовых скважин		ПКС-3. Способность решать задачи в области инженерного и геологического сопровождения строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	Решает задачи по техническому, технологическому и геологическому сопровождению работ по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин	ПС 19.005 А/05.6 19.045 В/02.6, В/08.6, С/01.6 19.048 А/01.6
Обеспечение выполнения работ по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин		ПКС-4. Способность решать задачи в области геофизических исследований скважин при их строительстве и ремонте	Решает задачи выбора и определения методов и средств геофизических исследований нефтяных и газовых скважин, а также проведения таких исследований при их строительстве и ремонте, интерпретации данных исследований	ПС 19.005 А/05.6 19.045 В/01.6, В/03.6, С/01.3. С/02.6, 19.048 А/01.6 А/02.6 А/03.6
Осуществление технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин		ПКС-5. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин, а также эксплуатации бурового оборудования	Принимает участие в реализации и корректировке технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин, выполнении работ по эксплуатации бурового и другого необходимого оборудования	ПС 19.005 А/02.6 А/05.6 19.045 В/01.6 В/05.6 В/06.6 В/09.6 С/03.6 19.048 А/01.6 А/02.6
Тип задач профессиональной деятельности - ПРОЕКТНЫЙ				
Оформление технологической, технической, промысловой документации по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин	Нефтяные и газовые скважины. Оборудование для: строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин	ПКС-6. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин, повышению их эффективности, разработке предложений по совершенствованию работы и эксплуатации соответствующего оборудования	Участвует в выполнении работ по проектированию технологических процессов и технологических регламентов по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин, мероприятий по применению и эксплуатации нового оборудования, на основе сбора и анализа предложений заинтересованных добычных компаний	ПС 19.005 А/05.6 19.045 В/05.6 В/09.6 В/10.6 С/01.6, С03.6 19.048 А/01.6
Инженерное сопровождение работ по проектированию технологических процессов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин				
Составление типовых проектных технологических и рабочих документов строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин		ПКС-7 Осуществляет работы по составлению проектной, технологической и служебной документации по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин, в том числе с применением цифровых технологий для ее	Осуществляет работы по составлению проектной, технологической и служебной документации по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин, в том числе с применением цифровых технологий для ее оформления и применения	ПС 19.005 А/05.6 19.045 В/05.6 В/09.6 В/10.6 С/01.6, С03.6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		оформления и применения		19.048 А/01.6

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

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

Реализация программы бакалавриата по направлению подготовки **21.03.01 – «Нефтегазовое дело» - профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин»** обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников *отвечает* квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях, 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, имеющих ученую степень 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.