

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Институт нефти и газа (филиал в г. Октябрьском)

УТВЕРЖДЕНА

Решением ученого совета
от 27.06.2024 г. протокол № 6

Проректор по
учебной работе

_____ И.Г. Ибрагимов

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (магистерская программа) «Разработка нефтяных
месторождений»

Уровень высшего образования
академическая магистратура

Форма обучения
очная; очно-заочная;

Октябрьский 2024
(Город)

Структура образовательной программы

- 1 Общая характеристика образовательной программы
 - 1.1. Общие положения
 - 1.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников
 - 1.3 Результаты освоения образовательной программы
 - 1.4 Требования к условиям реализации образовательной программы
 - 1.4.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению
 - 1.4.2. Кадровые условия реализации образовательной программы
 - 1.5 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы
- 2 Компетентностная модель
- 3 Учебный план
- 4 Комплект рабочих программ дисциплин
 - 4.1 Сведения об обеспеченности дисциплин (по формам УЛ-1 и УЛ-2)
 - 4.2 Фонды оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам
- 5 Программы практик
 - 5.1 Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации по практикам
- 6 Программа государственной итоговой аттестации
 - 6.1 Фонд оценочных средств по ГИА
- 7 Внешняя оценка качества подготовки обучающихся по образовательной программе (внешние рецензии на ОПОП, фонды оценочных средств)

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1. Общие положения

1.1.1. Образовательная программа сформирована в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **21.04.01 Нефтегазовое дело** (утвержден приказом Минобрнауки России от 09.02.2018, № 97), действующей редакцией «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

1.1.2. Объем ОПОП составляет 120 зачетных единиц.

Сроки обучения по очной форме 2 года , очно-заочной форме 0 лет , заочной форме -.

Язык обучения - государственный язык Российской Федерации (русский).

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.2.1. Область профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС:

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

1.2.2. Объекты профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС:

государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; строительства, восстановления и реконструкции скважин на суше и море; переработки, хранения и транспортировки углеводородов
иностраннне компании нефтегазового профиля
научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения

1.2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников в соответствии с ФГОС:
проектный.

технологический;

1.2.4. Тип(ы) задач профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС:

технологический:

Руководство работами по соблюдению технологии и организации работ по

эксплуатации оборудования подземного хранения газа

Осуществление контроля соблюдения нормативных сроков обновления продукции

Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса

Управление процессом геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин

Контроль, управление и выполнение работ и по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования

Организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг)

Обеспечение и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата

Контроль работ при бурении скважин на месторождениях

Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

Контроль работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса

проектный:

Разработка проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве

Разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования

Совершенствование технологии сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации

Разработка мер по повышению качества конструкторско-технологических решений и совершенствованию методик проектирования

Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов

Определение кадровой политики общезаводского подразделения проектирования технологических процессов

Проектирование системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства

1.2.5. Соответствие области, типов задач профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО 3++ обобщенным трудовым функциям трудовым функциям выпускников в соответствии с профессиональным стандартом (таблица 1):

Таблица 1

Соответствие области, типов задач профессиональной деятельности обобщенным трудовым функциям трудовым функциям выпускников
в соответствии с профессиональным стандартом

Область профессиональной деятельности	Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функция с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)	Трудовая функция (Код, наименование ТФ, уровень квалификации)	Профессиональная компетенция (ПК)	Дисциплина/ЗЕ
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/02.7 Организация ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья; 7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья; 7D/03.7 Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья; 7D/04.7 Руководство персоналом подразделения по добыче углеводородного сырья;	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ	Борьба с осложнениями при эксплуатации месторождений; Геолого-технические мероприятия при освоении залежей углеводородов и извлечении остаточных запасов; Искусственный интеллект в нефтегазовом деле; Методы исследования скважин при выборе геолого-технических мероприятий; Мониторинг эффективности выработки запасов углеводородов; Проектная мастерская (Кейсы нефтегазовых компаний); Производственная безопасность; Системный инжиниринг в нефтегазовой отрасли ; Супервайзинг при бурении и ремонте скважин; Теория решения изобретательских задач; Технологическая практика; Цифровая трансформация в нефтегазовой отрасли; Цифровые методы интерпретации исследования скважин;

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/02.7 Организация ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья; 7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья; 7D/03.7 Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья; 7D/04.7 Руководство персоналом подразделения по добыче углеводородного сырья;	ПК-2-МГР12-23 Способен применять знания в области регулирования и управления процессами разработки и эксплуатации залежей природных углеводородов	Методы поддержания пластового давления при разработке нефтяных месторождений; Научно-исследовательская работа; Применение результатов гидродинамических исследований скважин и пластов для управления процессами эксплуатации и ремонта осложненного фонда скважин; Проектирование разработки нефтяных месторождений; Скважинная добыча нефти; Физика нефтяного и газового пласта;
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/02.7 Организация ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья; 7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья; 7D/03.7 Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья; 7D/04.7 Руководство персоналом подразделения по добыче углеводородного сырья;	ПК-3-МГР12-23 Способен применять знания в области разработки и эксплуатации залежей с трудноизвлекаемыми углеводородами и осложнённых условиях эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	Методы интенсификации добычи нефти; Научно-исследовательская работа; Сбор и подготовка продукции скважин; Технологии и техника методов повышения нефтеотдачи пластов;

1.2.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – магистр.

1.3 Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными компетенциями:

УК-1-23 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2-23 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3-23 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4-23 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5-23 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6-23 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

б) общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1-23 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области

ОПК-2-23 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства

ОПК-3-23 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

ОПК-4-23 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности

ОПК-5-23 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях

ОПК-6-23 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания

в) профессиональными компетенциями:

ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ

ПК-2-МГР12-23 Способен применять знания в области регулирования и управления процессами разработки и эксплуатации залежей природных углеводородов

ПК-3-МГР12-23 Способен применять знания в области разработки и эксплуатации залежей с трудноизвлекаемыми углеводородами и осложнённых условиях эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования

1.4 Требования к условиям реализации образовательной программы

1.4.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

При обучении по данной образовательной программе используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, итоговой аттестации (государственной итоговой аттестации), а также помещения для самостоятельной работы, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренной образовательной программой, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Организация имеет лаборатории, оснащенные учебно-лабораторным и научным оборудованием для приобретения профессиональных компетенций в соответствии с программой магистратуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (Корпоративная информационная система УГНТУ).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации (Корпоративная информационная система УГНТУ) из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

В университете применяются электронно-библиотечные системы (электронная библиотека).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

При обучении по данной образовательной программе лиц с ограниченными возможностями здоровья для них разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплин с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Сведения об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплин представлены в разделах 6 и 7 соответственно рабочих программ дисциплин.

1.4.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 75 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

Сведения о научном руководителе:

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

1.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки и регламентируется «Положением о независимой оценке качества образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (УГНТУ)».

В целях совершенствования программы магистратуры при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Оценка качества подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляется в Университете в рамках:

- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям), по итогам выполнения курсовых работ (проектов), по итогам прохождения практик;

- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);

- анализа электронного портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;

- итоговой аттестации (государственной итоговой аттестации) обучающихся;

- оценки качества условий, содержания, организации и качества образовательного

процесса обучающимися.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение А

Перечень дисциплин, участвующих в формировании компетенций

Название дисциплины	Компетенции -Индикаторы достижения компетенций
Блок 1. Дисциплины (модули)	
Обязательная часть	
Иностранный язык в профессиональной и научной коммуникации	
В1 Иностранный язык в профессиональной и научной коммуникации (английский язык)	УК-4-23 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат - УК-4.1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты
В1 Иностранный язык в профессиональной и научной коммуникации (немецкий язык)	УК-4-23 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат - УК-4.1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты
В1 Иностранный язык в профессиональной и научной коммуникации (русский язык как иностранный)	УК-4-23 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат - УК-4.1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты
Методы научных исследований. Семинар наставника	ОПК-1-23 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области: -ОПК-1.1. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования для контроля проектов и решения исследовательских задач -ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства ОПК-4-23 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности: -ОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию для решения конкретных профессиональных задач -ОПК-4.2. Анализирует внутреннюю логику научного знания, комплекс современных проблем науки и техники, обосновывает свою позицию и

	применяет приобретенные знания в области профессиональной деятельности ОПК-5-23 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях: -ОПК-5.1. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям -ОПК-5.3. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем УК-6-23 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки: -УК-6.1 В соответствии с поставленными задачами оценивает свои ресурсы, планирует цели и устанавливает приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности -УК-6.2 Применяет приемы саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
Управление проектами	УК-2-23 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла: -УК-2.1 Способен разрабатывать проектные инициативы и обеспечивать их реализацию, подготавливать требуемую документацию -УК-2.2 Осуществляет технико-экономическую оценку проекта, способен обосновать выбор оптимального варианта реализации проекта УК-3-23 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели: -УК-3.3 Анализирует проблемную ситуацию, определяет цель и разрабатывает решение на основе проектного подхода, используя организационно-экономические инструменты управления командой проекта
Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли	ОПК-1-23 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области: -ОПК-1.1. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования для контроля проектов и решения исследовательских задач -ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства -ОПК-1.3. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий ОПК-5-23 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях: -ОПК-5.1. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к

	конкретным условиям -ОПК-5.2. Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя) -ОПК-5.3. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем
Цифровые технологии и инструменты	ОПК-2-23 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства: -ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач -ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-4-23 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности: -ОПК-4.3. Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности с помощью специальных программных комплексов
Технологии мышления. Системное и критическое мышление	УК-1-23 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий: -УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию на основе системного и критического подходов -УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий на основе системного подхода
Технологии бережливого производства	ОПК-6-23 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания: -ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству -ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи -ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов
Методология проектирования в нефтегазовой отрасли	ОПК-2-23 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства: -ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач -ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов -ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли ОПК-3-23 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии: -ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов

	корпоративной документации и может работать с ней -ОПК-3.2. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством -ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-6-23 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания: -ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству -ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи -ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов
Саморазвитие личности и управление коммуникациями	УК-3-23 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели: -УК-3.1 Выбирает стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией, учитывая ее особенности и интересы, социальные, этнические конфессиональные и культурные различия -УК-3.2 Использует современные методы управления корпоративной культурой для решения стратегических задач корпорации УК-4-23 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.3 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, устно представляет результаты своей деятельности на публичных мероприятиях, участвует в научных дискуссиях своей профессиональной сфере УК-5-23 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия: -УК-5.1 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп -УК-5.2 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач УК-6-23 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки: -УК-6.1 В соответствии с поставленными задачами оценивает свои ресурсы, планирует цели и устанавливает приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы

	осуществления деятельности -УК-6.2 Применяет приемы саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Методы интенсификации добычи нефти	ПК-3-МГР12-23 Способен применять знания в области разработки и эксплуатации залежей с трудноизвлекаемыми углеводородами и осложнённых условиях эксплуатации нефтегазового оборудования: - ПК-3.3 Владеет информацией о методах интенсификации добычи нефти и технологиях их проведения
Скважинная добыча нефти	ПК-2-МГР12-23 Способен применять знания в области регулирования и управления процессами разработки и эксплуатации залежей природных углеводородов: - ПК-2.2 Способен осуществлять подбор скважинного оборудования, рассчитывать параметры его работы
В1 Цифровой трек	
- Искусственный интеллект в нефтегазовом деле	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.4 Выполняет выбор требуемого программного продукта и осуществляет работу по моделированию и проектированию месторождений углеводородов
- Цифровые методы интерпретации исследования скважин	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.5 Интерпретирует результаты промысловых исследований скважин с применением специализированного программного обеспечения
- Цифровая трансформация в нефтегазовой отрасли	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.6 Разрабатывает предложения по эффективному и перспективному развитию процессов добычи углеводородного сырья
В1 Инженерно-технологический трек	
- Методы исследования скважин при выборе геолого-технических мероприятий	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.10 Использует знания о теории, методы и алгоритмы интерпретации скважинных геофизических данных при решении обратных задач геофизики
- Мониторинг эффективности выработки запасов углеводородов	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.11 Выделяет критерии эффективности выработки запасов углеводородов и способен осуществлять их мониторинг
- Геолого-технические мероприятия при освоении залежей углеводородов и извлечении остаточных запасов	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.12 Способен определить оптимальные мероприятия при освоении залежей углеводородов и извлечении остаточных запасов, анализируя геолого-геофизическую информацию
В1 Инженерный трек	
- Борьба с осложнениями при эксплуатации месторождений	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных,

	проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.1 Диагностирует причины проявления осложняющих эксплуатацию месторождений факторов и подбирает оптимальный метод предотвращения или борьбы с осложнением
- Супервайзинг при бурении и ремонте скважин	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.2 Способен с помощью цифровых средств разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением и ремонтом скважин
- Производственная безопасность	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.3 Способен решать задачи в области обеспечения производственной безопасности
В1 Проектно-технологический трек	
- Теория решения изобретательских задач	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.7 Проводит патентные исследования и оформляет заявки на изобретения и промышленные образцы в области бурения и добычи углеводородного сырья
- Системный инжиниринг в нефтегазовой отрасли	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.8 Использует практики и инструменты системной инженерии при проектировании добычи углеводородного сырья
- Проектная мастерская (Кейсы нефтегазовых компаний)	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.9 Разрабатывает комплексные предложения по усовершенствованию технологических процессов в нефтегазовой отрасли на основе инженерных расчетов и цифрового моделирования
Сбор и подготовка продукции скважин	ПК-3-МГР12-23 Способен применять знания в области разработки и эксплуатации залежей с трудноизвлекаемыми углеводородами и осложнённых условиях эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования: - ПК-3.2 Способен оценивать эффективность работы объектов системы сбора и подготовки скважинной продукции
Методы поддержания пластового давления при разработке нефтяных месторождений	ПК-2-МГР12-23 Способен применять знания в области регулирования и управления процессами разработки и эксплуатации залежей природных углеводородов: - ПК-2.5 Способен осуществлять подбор технологического оборудования, позволяющего повысить эффективность разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
Физика нефтяного и газового пласта	ПК-2-МГР12-23 Способен применять знания в области регулирования и управления процессами разработки и эксплуатации залежей природных углеводородов: - ПК-2.1 Владеет информацией в области лабораторных и промышленных исследований
Проектирование разработки нефтяных месторождений	ПК-2-МГР12-23 Способен применять знания в области регулирования и управления процессами разработки и эксплуатации залежей природных углеводородов:

	- ПК-2.3 Владеет информацией в области проектирования разработки нефтяных месторождений
Применение результатов гидродинамических исследований скважин и пластов для управления процессами эксплуатации и ремонта осложненного фонда скважин	ПК-2-МГР12-23 Способен применять знания в области регулирования и управления процессами разработки и эксплуатации залежей природных углеводородов: - ПК-2.4 Владеет информацией в области исследования физико-химических и гидродинамических параметров, характеризующих коллектор
Технологии и техника методов повышения нефтеотдачи пластов	ПК-3-МГР12-23 Способен применять знания в области разработки и эксплуатации залежей с трудноизвлекаемыми углеводородами и осложнённых условиях эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования: - ПК-3.1 Способен прогнозировать и предупреждать возможные осложнения при разработке трудноизвлекаемых запасов
Блок 2. Практики	
Обязательная часть	
Учебная практика	
Технологическая практика	УК-1-23 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий: -УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию на основе системного и критического подходов -УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий на основе системного подхода УК-2-23 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла: -УК-2.1 Способен разрабатывать проектные инициативы и обеспечивать их реализацию, подготавливать требуемую документацию -УК-2.2 Осуществляет технико-экономическую оценку проекта, способен обосновать выбор оптимального варианта реализации проекта УК-3-23 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели: -УК-3.1 Выбирает стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией, учитывая ее особенности и интересы, социальные, этнические конфессиональные и культурные различия -УК-3.2 Использует современные методы управления корпоративной культурой для решения стратегических задач корпорации -УК-3.3 Анализирует проблемную ситуацию, определяет цель и разрабатывает решение на основе проектного подхода, используя организационно-экономические инструменты управления командой проекта УК-4-23 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат -УК-4.3 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели

	общения, устно представляет результаты своей деятельности на публичных мероприятиях, участвует в научных дискуссиях своей профессиональной сфере - УК-4.1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты УК-5-23 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия: -УК-5.1 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп -УК-5.2 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1-23 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области: -ОПК-1.1. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования для контроля проектов и решения исследовательских задач -ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства -ОПК-1.3. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий ОПК-2-23 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства: -ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач -ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов -ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли ОПК-3-23 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии: -ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней -ОПК-3.2. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством -ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-4-23 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности: -ОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую

	информацию для решения конкретных профессиональных задач -ОПК-4.2. Анализирует внутреннюю логику научного знания, комплекс современных проблем науки и техники, обосновывает свою позицию и применяет приобретенные знания в области профессиональной деятельности -ОПК-4.3. Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности с помощью специальных программных комплексов ОПК-5-23 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях: -ОПК-5.1. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям -ОПК-5.2. Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя) -ОПК-5.3. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ОПК-6-23 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания: -ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству -ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи -ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов УК-6-23 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки: -УК-6.1 В соответствии с поставленными задачами оценивает свои ресурсы, планирует цели и устанавливает приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности -УК-6.2 Применяет приемы саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Производственная практика	
Технологическая практика	ПК-1-23 ГНФ Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ: -ПК-1.1 Диагностирует причины проявления осложняющих эксплуатацию месторождений факторов и подбирает оптимальный метод предотвращения или борьбы с осложнением

	-ПК-1.10 Использует знания о теории, методы и алгоритмы интерпретации скважинных геофизических данных при решении обратных задач геофизики -ПК-1.11 Выделяет критерии эффективности выработки запасов углеводородов и способен осуществлять их мониторинг -ПК-1.12 Способен определить оптимальные мероприятия при освоении залежей углеводородов и извлечении остаточных запасов, анализируя геолого-геофизическую информацию -ПК-1.2 Способен с помощью цифровых средств разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением и ремонтом скважин -ПК-1.3 Способен решать задачи в области обеспечения производственной безопасности -ПК-1.4 Выполняет выбор требуемого программного продукта и осуществляет работу по моделированию и проектированию месторождений углеводородов -ПК-1.5 Интерпретирует результаты промысловых исследований скважин с применением специализированного программного обеспечения -ПК-1.6 Разрабатывает предложения по эффективному и перспективному развитию процессов добычи углеводородного сырья -ПК-1.7 Проводит патентные исследования и оформляет заявки на изобретения и промышленные образцы в области бурения и добычи углеводородного сырья -ПК-1.8 Использует практики и инструменты системной инженерии при проектировании добычи углеводородного сырья -ПК-1.9 Разрабатывает комплексные предложения по усовершенствованию технологических процессов в нефтегазовой отрасли на основе инженерных расчетов и цифрового моделирования
Научно-исследовательская работа	ПК-2-МГР12-23 Способен применять знания в области регулирования и управления процессами разработки и эксплуатации залежей природных углеводородов: - ПК-2.2 Способен осуществлять подбор скважинного оборудования, рассчитывать параметры его работы - ПК-2.4 Владеет информацией в области исследования физико-химических и гидродинамических параметров, характеризующих коллектор - ПК-2.1 Владеет информацией в области лабораторных и промысловых исследований - ПК-2.5 Способен осуществлять подбор технологического оборудования, позволяющего повысить эффективность разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений - ПК-2.3 Владеет информацией в области проектирования разработки нефтяных месторождений ПК-3-МГР12-23 Способен применять знания в области разработки и эксплуатации залежей с трудноизвлекаемыми углеводородами и осложнённых условиях эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования: - ПК-3.3 Владеет информацией о методах интенсификации добычи нефти и технологиях их проведения

	- ПК-3.2 Способен оценивать эффективность работы объектов системы сбора и подготовки скважинной продукции - ПК-3.1 Способен прогнозировать и предупреждать возможные осложнения при разработке трудноизвлекаемых запасов
Блок 3. Государственная итоговая аттестация (Базовая часть)	ОПК-1-23; ОПК-2-23; ОПК-3-23; ОПК-4-23; ОПК-5-23; ОПК-6-23; ПК-1-23 ГНФ; ПК-2-МГР12-23; ПК-3-МГР12-23; УК-1-23; УК-2-23; УК-3-23; УК-4-23; УК-5-23; УК-6-23;
Факультативные дисциплины	
Русский язык как иностранный	УК-4-23 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат - УК-4.1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты