

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 (специальность)
21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений»

Уровень высшего образования
Специалитет

Форма обучения
очная; 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 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета
- 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 **21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии** (утвержден приказом Минобрнауки России от 11.01.2018, № 27), 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 330 зачетных единиц.

Сроки обучения по очной форме 5 лет 6 месяцев , очно-заочной форме -, заочной форме 6 лет .

Язык обучения - государственный язык Российской Федерации (русский).

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.2.1. Область профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС:

.

1.2.2. Объекты профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС:

.

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

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

1.2.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
горный инженер (специалист)

1.3 Результаты освоения образовательной программы

1.3.1. В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными компетенциями:

б) общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли

ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения 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

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

ОПК-4 Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород

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

ОПК-6 Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств 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

ОПК-8 Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников

ОПК-9 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ

в) профессиональными компетенциями:

ПК-1 Способность осуществлять сбор данных и корректировать технологические процессы для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов

ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам

ПК-3/ Способность осуществлять, разрабатывать и корректировать технологические процессы при строительстве и ремонте скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море

ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр

ПК-5 Способен применять знания в области причин образований осложнений и аварий при эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин для обеспечения оптимальных условий эксплуатации скважин и разработки объектов

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).

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).

Организация обеспечена 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 специалитета обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях.

Не менее **70** процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы специалитета, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы специалитета 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 специалитета, 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 **65** 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).

1.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

по программе специалитета

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета 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 специалитета 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 специалитета 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 специалитета 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 специалитета 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

Соответствие области, типов задач профессиональной деятельности обобщенным трудовым функциям и 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	19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли	(7В) Технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях	7В/04.7 Информирование заказчика о ходе производственного процесса бурения скважин на месторождениях; 7В/01.7 Обеспечение выполнения подрядными организациями проектных решений при бурении скважин на месторождениях; 7В/03.7 Оперативное руководство буровыми супервайзерами, работающими на месторождениях; 7В/02.7 Оперативное руководство персоналом бурового и сервисных подрядчиков при возникновении нештатной и аварийной ситуации;	ПК-3/ Способность осуществлять, разрабатывать и корректировать технологические процессы при строительстве и ремонте скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море	Бурение нефтяных и газовых скважин; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Преддипломная практика; Технологическая (проектно-технологическая) практика;
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 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с	Гидродинамические исследования скважин и пластов; Инженерная геология; Компьютерное моделирование месторождений нефти и газа; Контроль и регулирование разработки нефтяных месторождений; Математические методы обработки результатов экспериментов; Механика сплошной среды; Моделирование процессов притока жидкостей и газов в скважины; Обобщение опыта разработки нефтяных месторождений;

				дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемы м запасом	Особенности процессов разработки нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами; Подземная гидрогазодинамика; Подземная гидромеханика; Преддипломная практика; Разработка и проектирование нефтяных месторождений; Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Физика пласта; Физика пластовых газонефтяных систем;
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-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр	Интенсификация притока нефти и газа к скважинам; Особенности разработки газонефтяных и нефтегазовых месторождений; Особенности эксплуатации и исследования горизонтальных газовых скважин; Особенности эксплуатации и исследования горизонтальных нефтяных скважин; Преддипломная практика; Промысловая геофизика; Сбор и подготовка попутного нефтяного газа; Сбор и подготовка скважинной продукции, утилизация шламов; Техника и технологии методов увеличения нефтеотдачи пластов; Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Эксплуатация систем поддержания пластового давления при разработке нефтяных месторождений; Эксплуатация скважин в осложненных условиях;

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	19.021 Специалист по промысловой геологии	(7В) Организация геолого-промысловых работ	7В/04.7 Оказание методической помощи по вопросам геолого-промысловых работ, проектирования и отчетности; 7В/02.7 Подготовка предложений по дополнительным геолого-промысловым исследованиям для эффективной работы промысла; 7В/03.7 Разработка плановой, проектной и методической документации для геолого-промысловых работ; 7В/01.7 Составление текущих и перспективных планов по проведению геолого-промысловых работ и добыче углеводородного сырья;	ПК-1 Способность осуществлять сбор данных и корректировать технологические процессы для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов	Маркшейдерское дело; Нефтегазопромысловая геология; Преддипломная практика; Профилированный иностранный язык; Технологическая (проектно-технологическая) практика;
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	(7С) Руководство производственной деятельностью подразделения капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	7С/06.7 Контроль качества выполнения работ по капитальному ремонту скважин; 7С/01.7 Планирование работ по капитальному ремонту скважин; 7С/07.7 Руководство материально-техническим обеспечением капитального ремонта скважин; 7С/02.7 Руководство персоналом подразделения капитального ремонта скважин; 7С/03.7 Руководство проведением работ по капитальному ремонту скважин; 7С/05.7 Руководство проведением работ при возникновении аварийных ситуаций; 7С/04.7 Утверждение технической и нормативной документации для капитального ремонта скважин;	ПК-5 Способен применять знания в области причин образований осложнений и аварий при эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин для обеспечения оптимальных условий эксплуатации скважин и разработки объектов	Капитальный и текущий ремонт скважин; Контроль технического состояния скважин при капитальном ремонте; Обеспечение надежности нефтегазопромыслового оборудования; Преддипломная практика; Современные проблемы защиты от коррозии нефтегазовых объектов; Технологическая (проектно-технологическая) практика;

Приложение Б
Перечень дисциплин, участвующих в формировании компетенций

Название дисциплины (модуля)	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)	
Обязательная часть	
Физическая культура и спорт	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности: -УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни -УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Основы военной подготовки	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: - УК-8.7 Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах - УК-8.8 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью - УК-8.6 Пользуется топографическими картами - УК-8.5 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие
Основы математического моделирования	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования ОПК-4 Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород: -ОПК-4.1 Выбирает оптимальный метод моделирования для конкретной производственной задачи с учетом принципиальных особенностей физических и химических процессов, лежащих в основе технологических операций и объектов, природных и технических систем -ОПК-4.3 Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при моделировании технологических процессов, в рамках своей компетенции вносит корректировки в проектные данные, оценивает сходимость

	результатов расчетов, получаемых по различным методикам
Химия нефти и газа	ОПК-4 Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород: -ОПК-4.1 Выбирает оптимальный метод моделирования для конкретной производственной задачи с учетом принципиальных особенностей физических и химических процессов, лежащих в основе технологических операций и объектов, природных и технических систем 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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Основы геологии	ОПК-4 Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород: -ОПК-4.1 Выбирает оптимальный метод моделирования для конкретной производственной задачи с учетом принципиальных особенностей физических и химических процессов, лежащих в основе технологических операций и объектов, природных и технических систем -ОПК-4.2 Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов и математических моделей, участвует в сборе и обработке первичных материалов 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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Прикладные программные комплексы	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования ОПК-2 Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов: -ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных

	пакетов ПО
Методология проектирования в нефтегазовой отрасли	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации -ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии: -ОПК-3.1 Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью -ОПК-3.2 Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами
Теплотехника	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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства -ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
Патентный анализ и трансфер технологий	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: -ОПК-5.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы, такие как информационно -

	поисковые системы и базы данных, для нахождения требуемой информации -ОПК-5.2 Проводит различные виды патентного поиска, анализирует полученные в результате научных исследований и производственной деятельности результаты интеллектуальной деятельности (РИД) на предмет их патентной защиты и/или внедрения в производство
Философия	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия: -УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп -УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения -УК-5.3 Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Основы нефтегазового дела	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации 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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Основы переработки нефти и нефтепродуктов	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации

	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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Транспортирование нефти, газа и продуктов их переработки	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации 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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Основы разработки нефтяных и газовых месторождений	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации 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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Математика	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий: -УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи -УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи -УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

	-УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности -УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Иностранный язык	
В1 Китайский язык	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами -УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия -УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
В1 Немецкий язык	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами -УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они

	противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия -УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
В1 Английский язык (базовый уровень)	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами -УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия -УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
В1 Английский язык (продвинутый уровень)	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами -УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно

	слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия -УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
В1 Русский язык	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами -УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия -УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
Технологии делового взаимодействия и управление карьерой	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели: -УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде -УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает, взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) -УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

	-УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни: -УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы -УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда -УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда -УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата -УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
Инженерная компьютерная графика	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий: -УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи -УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

	-УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки -УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности -УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Физика	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности основные законы естественно-научных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей -ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования ОПК-6 Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации: -ОПК-6.1 Демонстрирует понимание основных принципов построения современных систем механизации и автоматизации технологических процессов, функционала их основных компонентов, особенностей эксплуатации на объектах нефтегазового производства 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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Химия	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности основные законы естественно-научных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
История России	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия: -УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп -УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные

	события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения -УК-5.3 Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Основы экономики и управления производством	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.2 Выполняет интерпретацию данных геофизических исследований, промысловых данных, проводит технико-экономический анализ, составляет рабочие проекты в составе творческой команды УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности: -УК-9.1 Применяет основные законы и закономерности функционирования экономики, основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности -УК-9.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач и принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Прикладная экология	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации
Безопасность жизнедеятельности	ОПК-8 Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников: -ОПК-8.2 Обеспечивает ведение технологических процессов и эксплуатацию производственного оборудования в соответствии с существующими требованиями и нормами промышленной безопасности в нефтегазовой области 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: -УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты -УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с

	нарушениями техники безопасности на рабочем месте -УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты -УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Безопасность профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности основные законы естественно-научных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-8 Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников: -ОПК-8.2 Обеспечивает ведение технологических процессов и эксплуатацию производственного оборудования в соответствии с существующими требованиями и нормами промышленной безопасности в нефтегазовой области
Программирование и алгоритмизация	ОПК-2 Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов: -ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО -ОПК-2.2 Проводит оценку риска и управления качеством исполнения основных технологических операций нефтегазового производства -ОПК-2.3 Использует современные информационные технологии сбора, обработки и интерпретации полученной информации, прикладные аппаратно-программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации
Электротехника	ОПК-6 Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации: -ОПК-6.1 Демонстрирует понимание основных принципов построения современных систем механизации и автоматизации технологических процессов, функционала их основных компонентов, особенностей эксплуатации на объектах нефтегазового производства
Теоретическая и прикладная механика	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности основные законы естественно-научных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей 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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	ОПК-6 Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации: -ОПК-6.1 Демонстрирует понимание основных принципов построения современных систем механизации и автоматизации технологических процессов, функционала их основных компонентов, особенностей эксплуатации на объектах нефтегазового производства -ОПК-6.2 Определяет необходимый объем автоматизации конкретного технологического объекта или процесса, составляет перечень параметров, подлежащих измерению, сигнализации и регулированию -ОПК-6.3 Обладает навыками чтения и составления типовых схем систем механизации и автоматизации
Основы педагогики профессионального образования и дополнительного профессионального образования	ОПК-9 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ: -ОПК-9.1 Понимает формы и виды образовательной деятельности, особенности организации занятий при реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ -ОПК-9.2 Осуществляет основные виды контактной работы с обучающимися, такие как чтение лекций, проведение практических и лабораторных занятий, прием зачетов и экзаменов -ОПК-9.3 Использует при проведении занятий современные образовательные технологии
Модуль «Информационные технологии и искусственный интеллект (наука о данных)»	
Информационные технологии	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности: -ОПК-10.1 Навыки применения современных информационных технологий и программных средств, 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: -ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО -ОПК-2.3 Использует современные информационные технологии сбора, обработки и интерпретации полученной информации, прикладные аппаратно-программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации 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: -ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
В1 Информационные технологии (продвинутый уровень) "Инструментарий облачных вычислительных сервисов и систем искусственного интеллекта"	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности: -ОПК-10.1 Навыки применения современных информационных технологий и программных средств, 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: -ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО -ОПК-2.3 Использует современные информационные технологии сбора, обработки и интерпретации полученной информации, прикладные аппаратно-программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации 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: -ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
В1 Информационные технологии (продвинутый уровень) "Инструментарий математического моделирования и анализа данных"	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности: -ОПК-10.1 Навыки применения современных информационных технологий и программных средств, 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: -ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных

	пакетов ПО -ОПК-2.3 Использует современные информационные технологии сбора, обработки и интерпретации полученной информации, прикладные аппаратно-программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации 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: -ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
В1 Информационные технологии (базовый уровень)	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности: -ОПК-10.1 Навыки применения современных информационных технологий и программных средств, 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: -ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО -ОПК-2.3 Использует современные информационные технологии сбора, обработки и интерпретации полученной информации, прикладные аппаратно-программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации 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: -ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
Системы искусственного интеллекта	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности: -ОПК-10.1 Навыки применения современных информационных технологий и программных средств, 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: -ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО -ОПК-2.3 Использует современные информационные технологии сбора, обработки и интерпретации полученной информации, прикладные аппаратно-программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации 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: -ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
Основы российской государственности	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности: -УК-10.1 Имеет активную гражданскую позицию, нетерпимое отношение к коррупционному поведению, признаёт, что коррупционные деяния направлены против конституционных прав и свобод человека и гражданина, против основ государственного строя и государственной власти, уважительно относится к праву и закону УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла: -УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач -УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений -УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время -УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия: -УК-5.3 Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Часть, формируемая участниками	

образовательных отношений	
Механика сплошной среды	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.4 Способен оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте
Инженерная геология	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.2 Организует мониторинг и контроль эксплуатации месторождений и скважин -ПК-2.3 Способен выявлять отклонения от нормальной работы оборудования по добыче углеводородного сырья -ПК-2.4 Способен оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте -ПК-2.5 Владеет информацией о технологических режимах и параметрах работы скважин -ПК-2.6 Владеет информацией о отраслевых стандартах, технических регламентах и инструкций, устанавливающих требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Современные проблемы защиты от коррозии нефтегазовых объектов	ПК-5 Способен применять знания в области причин образований осложнений и аварий при эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин для обеспечения оптимальных условий эксплуатации скважин и разработки объектов: -ПК-5.1 Владеет информацией о технологиях капитального ремонта нефтяных и газовых скважин -ПК-5.2 Способен разрабатывать и выдавать производственные задания на проведение капитального ремонта скважин -ПК-5.3 Способен выявлять и оценивать производственные риски в различных обстоятельствах
Особенности процессов разработки нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.3 Способен выявлять отклонения от нормальной работы оборудования по добыче углеводородного сырья

Подземная гидромеханика	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.2 Организует мониторинг и контроль эксплуатации месторождений и скважин
Бурение нефтяных и газовых скважин	ПК-3/ Способность осуществлять, разрабатывать и корректировать технологические процессы при строительстве и ремонте скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море: -ПК-3.1 Способность разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением нефтяных и газовых скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач -ПК-3.2 Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин -ПК-3.3 Способность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин -ПК-3.4 Способность осуществить выбор и корректировку технико-технологических составляющих для качественного крепления и заканчивания нефтяных и газовых скважин в зависимости от конкретных горно-геологических условий бурения -ПК-3.5 Способность решать задачи по оптимизации процесса промывки скважины в зависимости от конкретных горно-геологических условий бурения -ПК-3.6 Способность осуществлять выбор породоразрушающего инструмента для строительства скважин в зависимости от геологических условий бурения -ПК-3.7 Способен осуществлять выбор буровых растворов, используемых при строительстве скважин и подбирать оптимальный состав промывочных жидкостей для вскрытия продуктивных пластов
Гидродинамические исследования скважин и пластов	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья
Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по

	оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Нефтегазопромысловая геология	ПК-1 Способность осуществлять сбор данных и корректировать технологические процессы для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов: -ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ
Промысловая геофизика	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.2 Способен прогнозировать возникновение образований гидратов, АСПО, водонефтяных эмульсий, отложений солей -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Капитальный и текущий ремонт скважин	ПК-5 Способен применять знания в области причин образований осложнений и аварий при эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин для обеспечения оптимальных условий эксплуатации скважин и разработки объектов: -ПК-5.1 Владеет информацией о технологиях капитального ремонта нефтяных и газовых скважин -ПК-5.2 Способен разрабатывать и выдавать производственные задания на проведение капитального ремонта скважин
Подземная гидрогазодинамика	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.2 Организует мониторинг и контроль эксплуатации месторождений и скважин
Обобщение опыта разработки нефтяных месторождений	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.6 Владеет информацией о отраслевых стандартах, технических регламентах и инструкций, устанавливающих требования к эксплуатации оборудования по добыче

	углеводородного сырья
Контроль технического состояния скважин при капитальном ремонте	ПК-5 Способен применять знания в области причин образований осложнений и аварий при эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин для обеспечения оптимальных условий эксплуатации скважин и разработки объектов: -ПК-5.1 Владеет информацией о технологиях капитального ремонта нефтяных и газовых скважин -ПК-5.2 Способен разрабатывать и выдавать производственные задания на проведение капитального ремонта скважин
Физика пластовых газонефтяных систем	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасом: -ПК-2.4 Способен оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте
Материаловедение и технология конструкционных материалов	ПК-3/ Способность осуществлять, разрабатывать и корректировать технологические процессы при строительстве и ремонте скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море: -ПК-3.1 Способность разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением нефтяных и газовых скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач -ПК-3.2 Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин -ПК-3.3 Способность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин -ПК-3.4 Способность осуществить выбор и корректировку технико-технологических составляющих для качественного крепления и заканчивания нефтяных и газовых скважин в зависимости от конкретных горно-геологических условий бурения -ПК-3.5 Способность решать задачи по оптимизации процесса промывки скважины в зависимости от конкретных горно-геологических условий бурения -ПК-3.6 Способность осуществлять выбор породоразрушающего инструмента для строительства скважин в зависимости от геологических условий бурения -ПК-3.7 Способен осуществлять выбор буровых растворов, используемых при строительстве скважин и подбирать оптимальный состав промывочных жидкостей для вскрытия продуктивных пластов
Маркшейдерское дело	ПК-1 Способность осуществлять сбор данных и корректировать технологические процессы для выполнения

	работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов: -ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ
Физика пласта	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты из-влечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.4 Способен оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте
Интенсификация притока нефти и газа к скважинам	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Особенности разработки газонефтяных и нефтегазовых месторождений	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Профилированный иностранный язык	ПК-1 Способность осуществлять сбор данных и корректировать технологические процессы для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов: -ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ -ПК-1.2 Способность провести сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и технико-технологической информации по месторождению -ПК-1.3 Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать полученные данные, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы -ПК-1.4 Способность участвовать в реализации процессов, связанных с повышением эффективности процесса добычи,

	разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений -ПК-1.5 Способность осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасного вскрытия продуктивных пластов, крепления, закачивания и освоения нефтяных и газовых скважин и снижению техногенной нагрузки строительства скважин на окружающую среду
Сбор и подготовка скважинной продукции, утилизация шламов	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья
Техника и технологии методов увеличения нефтеотдачи пластов	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Компьютерное моделирование месторождений нефти и газа	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.3 Способен выявлять отклонения от нормальной работы оборудования по добыче углеводородного сырья
Эксплуатация систем поддержания пластового давления при разработке нефтяных месторождений	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.2 Способен прогнозировать возникновение образований гидратов, АСПО, водонефтяных эмульсий, отложений солей
Сбор и подготовка попутного нефтяного газа	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья
Эксплуатация скважин в осложнённых	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации

условиях	скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.2 Способен прогнозировать возникновение образований гидратов, АСПО, водонефтяных эмульсий, отложений солей
Контроль и регулирование разработки нефтяных месторождений	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.2 Организует мониторинг и контроль эксплуатации месторождений и скважин
Моделирование процессов притока жидкостей и газов в скважины	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.5 Владеет информацией о технологических режимах и параметрах работы скважин
Обеспечение надежности нефтегазопромыслового оборудования	ПК-5 Способен применять знания в области причин образований осложнений и аварий при эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин для обеспечения оптимальных условий эксплуатации скважин и разработки объектов: -ПК-5.3 Способен выявлять и оценивать производственные риски в различных обстоятельствах
Разработка и проектирование нефтяных месторождений	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.4 Способен оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте -ПК-2.5 Владеет информацией о технологических режимах и параметрах работы скважин
Дисциплины (модули) по выбору	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
В1 Модуль по физической культуре и спорту (оздоровительная гимнастика)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

	-УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни -УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
В1 Модуль по физической культуре и спорту (индивидуальные виды спорта)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности: -УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни -УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
В1 Модуль по физической культуре и спорту (командные виды спорта)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности: -УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни -УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
В1 Особенности эксплуатации и исследования горизонтальных нефтяных скважин	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
В1 Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.3 Способен выявлять отклонения от нормальной работы оборудования по добыче углеводородного сырья
В1 Математические методы обработки результатов экспериментов	ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности

	осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты из-влечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.3 Способен выявлять отклонения от нормальной работы оборудования по добыче углеводородного сырья
В1 Особенности эксплуатации и исследования горизонтальных газовых скважин	ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Блок 2. Практики	
Обязательная часть	
Учебная практика	
Ознакомительная практика	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности: -ОПК-10.1 Навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности 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: -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий: -УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи -УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи -УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки -УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности -УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной

	деятельности: -УК-10.1 Имеет активную гражданскую позицию, нетерпимое отношение к коррупционному поведению, признаёт, что коррупционные деяния направлены против конституционных прав и свобод человека и гражданина, против основ государственного строя и государственной власти, уважительно относится к праву и закону - УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла: -УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач -УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений -УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время -УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта - УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели: -УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде -УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает, взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) -УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата -УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды - УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами -УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности
--	--

	стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия -УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия: -УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп -УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения -УК-5.3 Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни: -УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы -УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда -УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда -УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
--	--

	-УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности: -УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни -УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности 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: -УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты -УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте -УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты -УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности: -УК-9.1 Применяет основные законы и закономерности функционирования экономики, основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности -УК-9.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач и принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Производственная практика	
Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации

	-ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования ОПК-2 Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов: -ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО -ОПК-2.2 Проводит оценку риска и управления качеством исполнения основных технологических операций нефтегазового производства -ОПК-2.3 Использует современные информационные технологии сбора, обработки и интерпретации полученной информации, прикладные аппаратно-программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации ОПК-4 Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород: -ОПК-4.2 Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов и математических моделей, участвует в сборе и обработке первичных материалов -ОПК-4.3 Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при моделировании технологических процессов, в рамках своей компетенции вносит корректировки в проектные данные, оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам ОПК-6 Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации: -ОПК-6.1 Демонстрирует понимание основных принципов построения современных систем механизации и автоматизации технологических процессов, функционала их основных компонентов, особенностей эксплуатации на объектах нефтегазового производства -ОПК-6.2 Определяет необходимый объем автоматизации конкретного технологического объекта или процесса, составляет перечень параметров, подлежащих измерению, сигнализации и регулированию -ОПК-6.3 Обладает навыками чтения и составления типовых схем систем 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: -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
--	--

	ОПК-8 Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников: -ОПК-8.1 Управляет персоналом в небольшом производствен-ном подразделении и применяет на практике элементы производственного менеджмента ОПК-9 Способен участвовать в реализации ос-новных и дополнительных профессиональных образовательных программ: -ОПК-9.1 Понимает формы и виды образовательной деятельности, особенности организации занятий при реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ -ОПК-9.2 Осуществляет основные виды контактной работы с обучающимися, такие как чтение лекций, проведение практических и лабораторных занятий, прием зачетов и экзаменов -ОПК-9.3 Использует при проведении занятий современные образовательные технологии
Научно-исследовательская работа	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации -ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моде-лирования ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии: -ОПК-3.3 Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и т. п. на основе собранной информации и анализа данных производства 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: -ОПК-5.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы, такие как информационно - поисковые системы и базы данных, для нахождения требуемой информации -ОПК-5.3 Следит за актуальностью основных нормативных документов, регламентирующих нефтегазовое производство 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: -ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области -ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Производственная практика	
Преддипломная практика	ПК-1 Способность осуществлять сбор данных и корректировать технологические процессы для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов: -ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ -ПК-1.2 Способность провести сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и технико-технологической информации по месторождению -ПК-1.3 Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать полученные данные, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы -ПК-1.4 Способность участвовать в реализации процессов, связанных с повышением эффективности процесса добычи, разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений -ПК-1.5 Способность осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасного вскрытия продуктивных пластов, крепления, закачивания и освоения нефтяных и газовых скважин и снижению техногенной нагрузки строительства скважин на окружающую среду ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.2 Организует мониторинг и контроль эксплуатации месторождений и скважин -ПК-2.3 Способен выявлять отклонения от нормальной работы оборудования по добыче углеводородного сырья -ПК-2.4 Способен оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте

	-ПК-2.5 Владеет информацией о технологических режимах и параметрах работы скважин -ПК-2.6 Владеет информацией о отраслевых стандартах, технических регламентах и инструкций, устанавливающих требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья ПК-3/ Способность осуществлять, разрабатывать и корректировать технологические процессы при строительстве и ремонте скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море: -ПК-3.1 Способность разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением нефтяных и газовых скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач -ПК-3.2 Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин -ПК-3.3 Способность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин -ПК-3.4 Способность осуществить выбор и корректировку технико-технологических составляющих для качественного крепления и заканчивания нефтяных и газовых скважин в зависимости от конкретных горно-геологических условий бурения -ПК-3.5 Способность решать задачи по оптимизации процесса промывки скважины в зависимости от конкретных горно-геологических условий бурения -ПК-3.6 Способность осуществлять выбор породоразрушающего инструмента для строительства скважин в зависимости от геологических условий бурения -ПК-3.7 Способен осуществлять выбор буровых растворов, используемых при строительстве скважин и подбирать оптимальный состав промывочных жидкостей для вскрытия продуктивных пластов ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.2 Способен прогнозировать возникновение образований гидратов, АСПО, водонефтяных эмульсий, отложений солей -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья ПК-5 Способен применять знания в области причин образований осложнений и аварий при эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин для обеспечения
--	---

	оптимальных условий эксплуатации скважин и разработки объектов: -ПК-5.1 Владеет информацией о технологиях капитального ремонта нефтяных и газовых скважин -ПК-5.2 Способен разрабатывать и выдавать производственные задания на проведение капитального ремонта скважин -ПК-5.3 Способен выявлять и оценивать производственные риски в различных обстоятельствах
Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1 Способность осуществлять сбор данных и корректировать технологические процессы для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов: -ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ -ПК-1.2 Способность провести сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и технико-технологической информации по месторождению -ПК-1.3 Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать полученные данные, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы -ПК-1.4 Способность участвовать в реализации процессов, связанных с повышением эффективности процесса добычи, разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений -ПК-1.5 Способность осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасного вскрытия продуктивных пластов, крепления, закачивания и освоения нефтяных и газовых скважин и снижению техногенной нагрузки строительства скважин на окружающую среду ПК-2 Способность анализировать условия разработки и эксплуатации объектов в осложнённых условиях с выявлением причин образования и интенсивности осложнений с дальнейшим выбором методов регулирования процессов для обеспечения требуемой полноты извлечения углеводородов, относящихся к трудноизвлекаемым запасам: -ПК-2.1 Способен анализировать динамику добычи углеводородного сырья -ПК-2.2 Организует мониторинг и контроль эксплуатации месторождений и скважин -ПК-2.3 Способен выявлять отклонения от нормальной работы оборудования по добыче углеводородного сырья -ПК-2.4 Способен оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте -ПК-2.5 Владеет информацией о технологических режимах и параметрах работы скважин

	-ПК-2.6 Владеет информацией о отраслевых стандартах, технических регламентах и инструкций, устанавливающих требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья ПК-3/ Способность осуществлять, разрабатывать и корректировать технологические процессы при строительстве и ремонте скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море: -ПК-3.1 Способность разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением нефтяных и газовых скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач -ПК-3.2 Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин -ПК-3.3 Способность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин -ПК-3.4 Способность осуществить выбор и корректировку технико-технологических составляющих для качественного крепления и заканчивания нефтяных и газовых скважин в зависимости от конкретных горно-геологических условий бурения -ПК-3.5 Способность решать задачи по оптимизации процесса промывки скважины в зависимости от конкретных горно-геологических условий бурения -ПК-3.6 Способность осуществлять выбор породоразрушающего инструмента для строительства скважин в зависимости от геологических условий бурения -ПК-3.7 Способен осуществлять выбор буровых растворов, используемых при строительстве скважин и подбирать оптимальный состав промывочных жидкостей для вскрытия продуктивных пластов ПК-4 Осуществление оптимальных условий эксплуатации скважинного оборудования для обеспечения выполнения проектных решений разработки эксплуатируемых объектов, требуемой полноты добычи запасов углеводородов с соблюдением требований по охране труда и недр: -ПК-4.1 Организует разработку мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья -ПК-4.2 Способен прогнозировать возникновение образований гидратов, АСПО, водонефтяных эмульсий, отложений солей -ПК-4.3 Способен проводить технические расчёты и определять эффективность эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья ПК-5 Способен применять знания в области причин образований осложнений и аварий при эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин для обеспечения оптимальных условий эксплуатации скважин и разработки объектов:
--	--

	-ПК-5.1 Владеет информацией о технологиях капитального ремонта нефтяных и газовых скважин -ПК-5.2 Способен разрабатывать и выдавать производственные задания на проведение капитального ремонта скважин -ПК-5.3 Способен выявлять и оценивать производственные риски в различных обстоятельствах
Блок 3. Государственная итоговая аттестация (Базовая часть)	ОПК-1; ОПК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3/; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9;
Факультативные дисциплины	
Академический курс по дисциплине "Физика"	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности основные законы естественно-научных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей -ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования ОПК-6 Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации: -ОПК-6.1 Демонстрирует понимание основных принципов построения современных систем механизации и автоматизации технологических процессов, функционала их основных компонентов, особенностей эксплуатации на объектах нефтегазового производства 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: -ОПК-7.1 Проявляет понимание физических основ и особенностей основных технологических процессов горного и нефтегазового производства
Академический курс по дисциплине "Математика"	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий: -УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи -УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи -УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки -УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности -УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Академический курс по дисциплине "Инженерная компьютерная графика"	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий: -УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи -УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи -УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки -УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности -УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Академический курс по дисциплине "Химия"	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли: -ОПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности основные законы естественно-научных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
Русский язык как иностранный	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: -УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами -УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках -УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия -УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно