



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

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет
Кафедра «Нефтегазовые технологии»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Н. В. Лобов

« 18 » 06 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль)
образовательной программы: Нефтегазовое дело

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Выпускающая кафедра: Нефтегазовые технологии

Пермь 2020

Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Нефтегазовое дело», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019, протокол № 6 и введена в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О.

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582).

Содержание

1	Термины, определения обозначения и сокращения	5
2	Основные характеристики образовательной программы	8
3	Компетентностная модель выпускника	9
3.1	Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	9
3.2	Паспорт компетенций ОПОП.....	11
3.2.1.	Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	11
3.2.2	Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами ...	14
3.2.3	Этапы формирования компетентностной модели выпускника.....	15
4	Условия реализации ОПОП	15
	<i>Приложение 1.</i> Индикаторы достижения компетенций.....	19
	<i>Приложение 2.</i> Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами	30
	<i>Приложение 3.</i> Этапы формирования компетенций	31
	<i>Приложение 4.</i> Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....	32
	<i>Приложение 5.</i> Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы	33
	Лист регистрации изменений	34

1 Термины, определения обозначения и сокращения

1.1 Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1 направленность (профиль) образования (образовательной программы) – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения;

1.1.2 образовательный стандарт ПНИПУ – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3 основная профессиональная образовательная программа высшего образования – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4 примерная основная образовательная программа – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5 планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учётом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6 универсальные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7 общепрофессиональные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8 профессиональные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

1.1.9 индикаторы достижения компетенций – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

1.1.10 результаты обучения (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

1.1.11 профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

1.1.12 область профессиональной деятельности (выпускника) – совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

1.1.13 сфера профессиональной деятельности (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

1.1.14 вид профессиональной деятельности (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

1.1.15 обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

1.1.16 трудовая функция – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

1.1.17 трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определённая задача;

1.1.18 объект профессиональной деятельности (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности»

рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

1.1.19 задача профессиональной деятельности (выпускника) – цель, заданная в определённых условиях, которая может быть достигнута при реализации определённых действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

1.1.20 типы задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

1.2 Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГЭ – государственный экзамен;

ЗЕ – зачётная единица;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

ПООП – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

ПС – профессиональный стандарт;

ПКО – обязательная профессиональная компетенция;

СРС – самостоятельная работа студента;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

УОП – управление образовательных программ ПНИПУ;

ФГБОУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

1.3 Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О.

2 Основные характеристики образовательной программы

Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело, результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Форма образования

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело осуществляется в очной форме.

При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, в том числе обучающиеся могут осваивать отдельные курсы, дисциплины (модули) в формате онлайн-курсов,

с использованием ресурсов иных организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе университетов, обеспечивающих соответствие качества подготовки обучающихся мировому уровню.

Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации. Допускается обучение на английском языке.

Объем программы и сроки освоения

Объем программы 21.03.01 Нефтегазовое дело составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения.

Срок освоения программы бакалавриата в очной форме обучения составляет 4 года.

3 Компетентностная модель выпускника

3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин; оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков

углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; выполнения комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах определения качества продукции и компьютерного проектирования технологических процессов).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело в ПНИПУ являются:

техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;

техника и технологии промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;

техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;

техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин;

оборудование для добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; технологические процессы нефтегазового производства;

оборудование для промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;

оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов

и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация.

3.1.3 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело в ПНИПУ в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский;
- проектный.

Задачи профессиональной деятельности выпускников представлены в разделе 4 приложения 1.

3.2 Паспорт компетенций ОПОП

Паспорт компетенций ОПОП включает в себя их перечень (таблица 3.1); индикаторы достижения компетенций (приложение 1); таблицу отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (приложение 2) и этапы формирования компетенций (приложение 3). Причем последний документ играет роль связующего звена между оценками по дисциплине (практике), полученной при промежуточной аттестации, и результатами освоения ОПОП в виде приобретенных компетенций выпускника. Результат освоения ОПОП в виде сформированной компетенции из таблицы приложения 3 считается достигнутым в случае положительных оценок, полученных при промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, указанным в строке соответствующей индексу этой компетенции.

3.2.1. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, в том числе – профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда. Наименование категории (группы) компетенций и

соответствующие им коды и формулировки компетенций выпускника представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Перечень формируемых компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	УК-9¹. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая	УК-10¹. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11¹. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Общепрофессиональные компетенции	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания.

Техническое проектирование.	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.
Исследование.	ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.
Принятие решений.	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами
Профессиональные компетенции	
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Технологический	
Технологическая	ПК-1.1. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-1.2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-1.3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-1.4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-1.5. Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: 2. Организационно-управленческий	
Организационно-управленческая	ПК-2.1. Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-2.2. Способность осуществлять организацию рабочих мест в

	соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-2.3. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-2.1. Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: 3. Научно-исследовательский	
Научно-исследовательская	ПК-3.1. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-3.2. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: 4. Проектный	
Проектная	ПК-4.1. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
	ПК-4.2. Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

Совокупность компетенций, установленных в программе магистратуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ.

Индикаторы достижения компетенций представлены в *Приложении 1*.

3.2.2 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. *Приложение 2*).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики).

Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

3.2.3 Этапы формирования компетентностной модели выпускника

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в *Приложении 3*. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

4 Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки.

Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГБОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным

образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе:

- наличие и оснащенность помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся;

- наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

В *Приложении 4* приведена информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата.

Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе

научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью/профилем/специализацией реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Программа бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело рассмотрена на расширенном заседании кафедры «Нефтегазовые технологии» с участием представителей-работодателей, получила положительную оценку.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГБОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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.

Индикаторы достижения компетенций

1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1_{УК-1}. Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач. ИД-2_{УК-1}. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области. ИД-3_{УК-1}. Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{УК-2}. Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2_{УК-2}. Умеет, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели; применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3_{УК-2}. Владеет навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов; использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и	ИД-1_{УК-3}. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.

	реализовывать свою роль в команде.	ИД-2_{ук-3}. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. ИД-3_{ук-3}. Владеет навыками участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИД-1_{ук-4}. Знает общий лексический минимум русского и изучаемого иностранного языка, базовый тезаурус учебных дисциплин (истории и философии) на русском языке; литературную норму и особенности делового функционального стиля, требования к устной и письменной формам деловой коммуникации на русском и изучаемом иностранном языке. ИД-2_{ук-4}. Умеет анализировать, сравнивать, обобщать и оценивать информацию (факты, события, явления, мнения) на русском и изучаемом иностранном языке; логично, аргументировано и ясно выражать свои мысли в устной и письменной формах на русском и изучаемом иностранном языке в ситуациях межличностной, профессиональной и деловой коммуникации. ИД-3_{ук-4}. Владеет навыками устного и письменного делового общения на русском и изучаемом иностранном языке; навыками подготовки и представления устного и письменного сообщения; навыками делового речевого этикета; основной терминологией в деловой сфере на русском и изучаемом иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИД-1_{ук-5}. Знает основные философские основания анализа и социально-исторический контекст формирования культурного разнообразия общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей), основы этики межкультурной коммуникации. ИД-2_{ук-5}. Умеет учитывать в процессе взаимодействия историческую обусловленность и онтологические основания межкультурного разнообразия российского общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей); осуществлять межкультурный диалог с представителями разных культур; проявлять межкультурную толерантность как этическую норму поведения в социуме. ИД-3_{ук-5}. Владеет опытом оценки явлений культуры, навыками межкультурной

		коммуникации в профессиональной среде с учетом этических норм, исторической обусловленности и онтологических оснований этнокультурных, конфессиональных особенностей участников взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИД-1_{УК-6}. Знает процесс саморазвития личности и основные принципы самообразования. ИД-2_{УК-6}. Умеет планировать свое рабочее время или время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития, а также условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. ИД-3_{УК-6}. Владеет навыками саморазвития и управления своим временем.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1_{УК-7}. Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека. ИД-2_{УК-7}. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием. ИД-3_{УК-7}. Владеет навыками оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	ИД-1_{УК-8}. Знает уровень требований для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций. ИД-2_{УК-8}. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. ИД-3_{УК-8}. Владеет навыками техники безопасности при выполнении работ в области профессиональной деятельности;

		создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий в условиях чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1_{УК-9}. Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки. ИД-2_{УК-9}. Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью. ИД-3_{УК-9}. Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{УК-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2_{УК-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3_{УК-10} Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1_{УК-11}. Знает понятие коррупционной деятельности ИД-2_{УК-11}. Умеет выявлять признаки коррупционного поведения ИД-3_{УК-11}. Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения

2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания.	ИД-1_{ОПК-1}. Знает способы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания. ИД-2_{ОПК-1}. Умеет решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания. ИД-3_{ОПК-1}. Владеет навыками решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания.
Техническое проектирование.	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	ИД-1_{ОПК-2}. Знает способы проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений. ИД-2_{ОПК-2}. Умеет участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений. ИД-3_{ОПК-2}. Владеет навыками проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	ИД-1_{ОПК-3}. Знает способы управления профессиональной деятельностью, с использованием знаний в области проектного менеджмента. ИД-2_{ОПК-3}. Умеет участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента. ИД-3_{ОПК-3}. Владеет навыками управления профессиональной деятельностью, с использованием знаний в области проектного менеджмента.
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и	ИД-1_{ОПК-4}. Знает способы проведения измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных.

	наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.	ИД-2_{ОПК-4}. Умеет проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные. ИД-3_{ОПК-4}. Владеет навыками проведения измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных.
Исследование.	ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	ИД-1_{ОПК-5}. Знает способы решения задач в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств. ИД-2_{ОПК-5}. Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ИД-3_{ОПК-5}. Владеет навыками решения задач в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.
Принятие решений.	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.	ИД-1_{ОПК-6}. Знает способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий. ИД-2_{ОПК-6}. Умеет принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии. ИД-3_{ОПК-6}. Владеет навыками принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий.
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами	ИД-1_{ОПК-7}. Знает способы анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. ИД-2_{ОПК-7}. Умеет анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. ИД-3_{ОПК-7}. Владеет навыками анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

3. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональны х компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Технологический				
Осуществление технологических процессов нефтегазового производства	Технологическая	ПК-1.1. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1_{ПК-1.1.} Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий. ИД-2_{ПК-1.1.} Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации. ИД-3_{ПК-1.1.} Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта
Обеспечение выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	Технологическая	ПК-1.2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1_{ПК-1.2.} Знает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. ИД-2_{ПК-1.2.} Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования; разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. ИД-3_{ПК-1.2.} Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта
Выполнение работ по контролю безопасности работ при проведении технологических	Технологическая	ПК-1.3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении	ИД-1_{ПК-1.3.} Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций. ИД-2_{ПК-1.3.} Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ

процессов нефтегазового производства		технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски. ИД-3пк-1.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.	опыта
Оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Технологическая	ПК-1.4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1пк-1.4. Знает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей. ИД-2пк-1.4. Умеет принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ. ИД-3пк-1.4. Владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта
Оформление технологической, технической, промысловой документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Технологическая	ПК-1.5. Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1пк-1.5. Знает понятия и виды технологической, технической и промысловой документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов. ИД-2пк-1.5. Умеет формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах. ИД-3пк-1.5. Владеет навыками ведения промысловой документации и отчетности.	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: 2. Организационно-управленческий				
Организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных	Организационно-управленческая	ПК-2.1. Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в	ИД-1пк-2.1 Знает распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений, а также между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства. ИД-2пк-2.1 Умеет обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта

задач		соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	процессам нефтегазового производства. ИД-3пк-2.1 Владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в том числе сервисными организациями, о буровом, нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании, а также об оборудовании магистральных газонефтепроводов, ПХГ, хранилищ нефти и нефтепродуктов.	
Организация рабочих мест	Организационно-управленческая	ПК-2.2. Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1пк-2.2 Знает расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива. ИД-2пк-2.2 Умеет координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке. ИД-3пк-2.2 Владеет способностью координировать работой подрядчиков по предотвращению и чрезвычайных и аварийных ситуаций.	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта
Организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Организационно-управленческая	ПК-2.3. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1пк-2.3 Знает методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса. ИД-2пк-2.3 Умеет применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей; принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов; определять порядок выполнения работ; организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта; координировать работу по сбору промысловых данных. ИД-3пк-2.3 Владеет навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: 3. Научно-исследовательский				

Участие в проведении прикладных научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности	Научно-исследовательская	ПК-3.1. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-3.1. Знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли. ИД-2 ПК-3.1. Умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы. ИД-3 ПК-3.1. Владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта
Участие в работе научных конференций и семинаров	Научно-исследовательская	ПК-3.2. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-3.2. Знает основные направления научных исследований в нефтегазовой отрасли. ИД-2 ПК-3.2. Умеет дать обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах; составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли. ИД-3 ПК-3.2. Владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации.	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: 4. Проектный				
Инженерное сопровождение работ по проектированию технологических процессов нефтегазового производства	Проектная	ПК-4.1. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной	ИД-1 ПК-4.1. Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений. ИД-2 ПК-4.1. Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта

		деятельности	проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли. ИД-3_{ПК-4.1}. Владеет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов.	
Выполнение работ по составлению проектной, служебной документации	Проектная	ПК-4.2. Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1_{ПК-4.2}. Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли; ИД-2_{ПК-4.2}. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов; ИД-3_{ПК-4.2}. Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли	ПС 19.005, 19.007, 19.045, 19.048, анализ опыта

Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Кафедра	Индекс	Наименование дисциплины	Компетенции по плану	Общепрофессиональные компетенции										Профильно-специализированные компетенции										Универсальные компетенции										Количество компетенций, дающих оценку																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-20	ОПК-21	ОПК-22	ОПК-23	ОПК-24	ОПК-25	ОПК-26	ОПК-27	ОПК-28	ОПК-29	ОПК-30		ОПК-31	ОПК-32	ОПК-33	ОПК-34	ОПК-35	ОПК-36	ОПК-37	ОПК-38	ОПК-39	ОПК-40	ОПК-41	ОПК-42	ОПК-43	ОПК-44	ОПК-45	ОПК-46	ОПК-47	ОПК-48	ОПК-49	ОПК-50	ОПК-51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Блок 1 (Б.1) Дисциплины (модули)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Взаимная часть (обязательная)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ГумИ	Б1.Б.01	История	УК-4, 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Этапы формирования компетенций

Форми- руемые компо- ненты	Дисциплины/практики / зачеты/экзамены (экзамены - вид итогового контроля)											Кол-во часов
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4	этап 5	этап 6	этап 7	этап 8	этап 9	этап 10	этап 11	
ОПК-1	Б1.Б12-5 з.е. (1-3эс)	Б1.Б16-5 з.е. (2-Дэс)	Б1.Б11-14 з.е. (1,2,3эс)	Б1.Б17-5 з.е. (3-КРЗ-3эс)	Б1.Б10-16 з.е. (2,3,4-3эс)	Б1.Б15-3 з.е. (4-3эс)	Б1.Б18-3 з.е. (4-КР4-3эс)	Б1.Б20-4 з.е. (4-3эс)	Б1.Б21-4 з.е. (5-Д3эс)	Б1.Б09-3 з.е. (7-3эс)	Б1.ДВ.02.1-3-3 з.е. (7-3эс)	11
ОПК-2	Б1.Б17-5 з.е. (3-КРЗ-3эс)	Б1.Б18-3 з.е. (4-КР4-3эс)	Б1.Б19-5 з.е. (5-КЛ15-3эс)	Б1.Б09-3 з.е. (7-3эс)								4
ОПК-3	Б1.Б23-8 з.е. (1,2,3,4-Д3эс)											1
ОПК-4	Б1.Б11-14 з.е. (1,2,3-3эс)	Б1.Б20-4 з.е. (4-3эс)	Б1.Б21-4 з.е. (5-Д3эс)	Б1.Б22-3 з.е. (5-3эс)	Б1.ДВ.02.2-3 з.е. (7-3эс)							5
ОПК-5	Б1.Б13-3 з.е. (1-3эс)	Б1.Б23-8 з.е. (1,2,3,4-Д3эс)	Б1.ДВ.02.4-3 з.е. (7-3эс)									3
ОПК-6	Б1.Б19-3 з.е. (5-КЛ15-3эс)	Б1.Б21-4 з.е. (5-Д3эс)	Б1.Б09-3 з.е. (7-3эс)									3
ОПК-7	Б1.Б11-14 з.е. (1,2,3-3эс)	Б1.Б14-4 з.е. (5-Д3эс)	Б1.Б22-3 з.е. (5-3эс)	Б1.ДВ.02.2-3 з.е. (7-3эс)								4
ПК-1.1	Б1.Б103-3 з.е. (2-3эс)	Б1.Б108-6 з.е. (5-КЛ15-3эс)	Б2.Б04-6 з.е. (8-Д3эс)									3
ПК-1.2	Б1.Б108-6 з.е. (5-КЛ15-3эс)	Б1.Б107-16 з.е. (7-КЛ15,6,7-3эс)	Б1.Б111-6 з.е. (7-3эс)	Б2.Б04-6 з.е. (8-Д3эс)								4
ПК-1.3	Б1.Б13-5 з.е. (6-3эс)	Б2.Б04-6 з.е. (8-Д3эс)										2
ПК-1.4	Б1.Б107-16 з.е. (7-КЛ15,6,7-3эс)	Б1.Б112-4 з.е. (7-Д3эс)	Б1.Б114-3 з.е. (7-3эс)	Б2.Б03-15 з.е. (8-Д3эс)								4
ПК-1.5	Б1.Б108-6 з.е. (5-КЛ15-3эс)	Б1.Б107-16 з.е. (7-КЛ15,6,7-3эс)	Б1.Б110-7 з.е. (7-КЛ17-3эс)	Б2.Б04-6 з.е. (8-Д3эс)								4
ПК-2.1	Б1.Б11-6 з.е. (7-3эс)	Б1.Б114-3 з.е. (7-3эс)	Б2.Б03-15 з.е. (8-Д3эс)									3
ПК-2.2	Б1.Б114-3 з.е. (7-3эс)	Б2.Б03-15 з.е. (8-Д3эс)										2
ПК-2.3	Б1.Б107-16 з.е. (7-КЛ15,6,7-3эс)	Б1.Б110-7 з.е. (7-КЛ17-3эс)	Б1.Б111-6 з.е. (7-3эс)	Б2.Б04-6 з.е. (8-Д3эс)								4
ПК-3.1	Б1.Б102-4 з.е. (1-Д3эс)	Б1.Б101-3 з.е. (2-3эс)	Б1.Б103-3 з.е. (2-3эс)	Б1.Б105-3 з.е. (3-3эс)	Б1.Б106-6 з.е. (4-КР4-3эс)	Б2.Б01-3 з.е. (4-Д3эс)	Б1.Б104-3 з.е. (6-3эс)					7
ПК-3.2	Б1.Б109-7 з.е. (6-КЛ16-3эс)	Б1.Б107-16 з.е. (7-КЛ15,6,7-3эс)	Б1.Б110-7 з.е. (7-КЛ17-3эс)	Б1.Б111-6 з.е. (7-3эс)	Б2.Б04-6 з.е. (8-Д3эс)							5
ПК-4.1	Б1.Б109-7 з.е. (6-КЛ16-3эс)	Б2.Б02-3 з.е. (6-Д3эс)	Б1.Б110-7 з.е. (7-КЛ17-3эс)	Б1.Б103-15 з.е. (8-Д3эс)								4
ПК-4.2	Б1.Б109-7 з.е. (6-КЛ16-3эс)	Б1.Б110-7 з.е. (7-КЛ17-3эс)	Б2.Б01-15 з.е. (8-Д3эс)									3
УК-1	Б1.Б02-4 з.е. (2-Д3эс)	Б1.Б03-4 з.е. (3-Д3эс)	Б1.ДВ.01.2-6 з.е. (5,6-Д3эс)	Б1.ДВ.01.3-6 з.е. (5,6-Д3эс)								4
УК-2	Б1.Б03-4 з.е. (3-Д3эс)	Б1.ДВ.01.2-6 з.е. (5,6-Д3эс)	Б1.ДВ.01.3-6 з.е. (5,6-Д3эс)									4
УК-3	Б1.Б03-4 з.е. (4-Д3эс)	Б1.Б04-3 з.е. (6-3эс)	Б1.ДВ.01.4-6 з.е. (5,6-Д3эс)	Б1.ДВ.01.3-6 з.е. (5,6-Д3эс)								3
УК-4	Б1.Б01-4 з.е. (1-Д3эс)	Б1.Б06-6 з.е. (1,2-Д3эс)	Б1.ДВ.01.1-6 з.е. (5,6-Д3эс)									4
УК-5	Б1.Б01-4 з.е. (1-Д3эс)	Б1.Б02-4 з.е. (2-Д3эс)	Б1.Б06-6 з.е. (1,2-Д3эс)									3
УК-6	Б1.Б03-4 з.е. (4-Д3эс)	Б1.Б04-3 з.е. (6-3эс)	Б1.ДВ.01.4-6 з.е. (5,6-Д3эс)									3
УК-7	Б1.Б07-2 з.е. (1-3эс)	Б1.ДВ.03-0 з.е. (1,2,3,4,5,6,3эс)										2
УК-8	Б1.Б08-3 з.е. (3-3эс)											1
УК-9	Б1.Б05-4 з.е. (4-Д3эс)	Б1.ДВ.01.5-6 з.е. (5,6-Д3эс)										2
УК-10												0
УК-11												0

Приложение 4.

Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы

Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы

Лист регистрации изменений

[illegible]