

ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УГСН
«ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И
ГЕОДЕЗИЯ»

Примерная основная образовательная программа

Направление подготовки (специальность)
21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером _____

_____ ГОД

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение примерной основной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	8
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	8
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 21.03.01 «Нефтегазовое дело».....	16
3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности).....	16
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	16
3.3. Объем программы.....	16
3.4. Формы обучения.....	16
3.5. Срок получения образования.....	17
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	18
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	18
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	18

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	23
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	29
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	29
Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....	40
5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы.....	40
5.2. Рекомендуемые типы практики.....	40
5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график.....	41
5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.....	48
5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.....	51
5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации.....	51
Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП.....	52
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП.....	58
Приложение 1.....	59
Приложение 2.....	64

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.02.2018 № 96 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- 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;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

- Устав образовательной организации
- Документы СМК образовательной организации по организации учебного процесса

1.3. Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело
- ПК – профессиональные компетенции
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение
- ВО - высшее образование
- ОО ВО - образовательная организация высшего образования

- ПД - профессиональная деятельность
- программа бакалавриата - основная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело
- сетевая форма - сетевая форма реализации образовательных программ
- СПК - Совет по профессиональным квалификациям

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука
- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- технологический
- организационно-управленческий
- научно-исследовательский
- проектный

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

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

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований	
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	технологический	1. Обеспечение выполнения работ по диа-гностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования 2. Выполнение работ по контролю безопасности работ при бурении скважин 3. Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и	

		<p>газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин 4.</p> <p>Оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата 5.</p> <p>Организация ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа 6.</p> <p>Технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли 7. Выполнение комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа 8.</p> <p>Обеспечение контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов 9.</p> <p>Выполнение работ по эксплуатации газотранспортного оборудования 10.</p> <p>Обеспечение эксплуатации газораспределительных станций 11.</p> <p>Организация работ по диагностике газотранспортного оборудования 12.</p> <p>Разработка</p>	
--	--	--	--

		<p>технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонт-ных работ на объектах газовой отрасли 13.</p> <p>Организация работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса 14.</p> <p>Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов 15.</p> <p>Обеспечение безопасности процессов нефтегазового строительства 16.</p> <p>Осуществление технологических процессов нефтегазового строительства 17.</p> <p>Эксплуатация, обслуживание и ремонт тех-ники, машин и механизмов нефтегазового строительства</p>	
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>1. Организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе реше-ния конкретных профессиональных задач 2. Организация рабочих мест 3. Организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой</p>	

		профессиональной деятельности	
	научно - исследовательский	1. Участие в проведении прикладных научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности 2. Участие в работе научных конференций и семинаров	
	проектный	1. Выполнение работ по проектированию технологических процессов нефтегазового производства 2. Выполнение работ по составлению проектной, служебной документации 3. Выполнение работ по проектированию безопасности работ нефтегазового производства	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	технологический	1. Определение и согласование требований к продукции (услугам), установленных потребителями, а также требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг) 2. Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг), подготовка заключений и ведение переписки по результатам их рассмотрения 3. Разработка	

		<p>корректирующих действий по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации 4. Анализ причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разработка планов мероприятий по их устранению 5. Разработка методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество 6. Анализ информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) 7. Изучение передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовка аналитических отчетов по возможности его применения в организации 8. Разработка мероприятий по предотвращению</p>	
--	--	--	--

		<p>выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям 9.</p> <p>Подготовка заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам 10.</p> <p>Разработка проектов методик и локаль-ных нормативных актов по обучению работников организации в области качества 11.</p> <p>Компьютерная разработка комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизованных изделий 12. Внесение изменений в комплекты технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы 13.</p> <p>Отработка конструкции изделий на технологичность 14.</p> <p>Группирование изделий по технологическим и конструктивно-</p>	
--	--	--	--

		<p>технологическим признакам 15. Разработка и оформление технических заданий на изготовление или приобретение технологической оснастки 16. Компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы 17. Проведение работ по унификации и типизации конструкторско-технологических решений 18. Освоение и внедрение типовых, групповых и единичных технологических процессов 19. Выявление и решение проблем технологии 20. Осуществление методического и административного руководства работой группы технологов</p>	
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>1. Организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач 2. Организация рабочих мест 3. Организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой</p>	

		профессиональной деятельности	
	научно - исследовательский	1. Участие в проведении прикладных научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности 2. Участие в работе научных конференций и семинаров	
	проектный	1. Выполнение работ по составлению проектной, служебной документации	

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

При разработке программы бакалавриата Организация устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

– Бакалавр

3.3. Объем программы

Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Очная, Очно-заочная, Заочная

3.5. Срок получения образования

при очной форме обучения 4 года

при очно-заочной форме обучения от 4 лет 6 месяцев до 5 лет

при заочной форме обучения от 4 лет 6 месяцев до 5 лет

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	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	<p>УК-1.1. Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2. Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.3. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>

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	<p>УК-2.1. Знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2. Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>УК-3.2. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p>

		<p>УК-3.3. Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>УК-4.3. Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2. Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>

		<p>УК-5.3. Владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p>
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	<p>УК-6.1. Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</p> <p>УК-6.2. Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</p> <p>УК-6.3. Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Знать: - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.2.</p>

		<p>Уметь: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3.</p> <p>Владеть: - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1.</p> <p>Знать: - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>УК-8.2.</p> <p>Уметь: - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p> <p>УК-8.3.</p> <p>Владеть: - методами прогнозирования возникновения опасных или</p>

		чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
--	--	---

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	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 общеинженерные знания	<p>ОПК-1.1. умеет использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля</p> <p>ОПК-1.2. умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей</p> <p>ОПК-1.3. владеет основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды</p> <p>ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов,</p>

		<p>предназначенные для конкретных технологических процессов</p> <p>ОПК-1.5. участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования</p> <p>ОПК-1.6. владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия</p>
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	<p>ОПК-2.1. умеет определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов</p> <p>ОПК-2.2. владеет навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы</p> <p>ОПК-2.3. знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов</p> <p>ОПК-2.4. умеет анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные</p> <p>ОПК-2.5.</p>

		<p>умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам</p> <p>ОПК-2.6. владеет навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ</p> <p>ОПК-2.7. владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта</p>
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	<p>ОПК-3.1. знает основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности</p> <p>ОПК-3.2. умеет применяет на практике элементы производственного менеджмента</p> <p>ОПК-3.3. владеет навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении</p> <p>ОПК-3.4. умеет использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование</p> <p>ОПК-3.5.</p>

		<p>умеет находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства</p> <p>ОПК-3.6. владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии</p>
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<p>ОПК-4.1. знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве</p> <p>ОПК-4.2. умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы</p> <p>ОПК-4.3. владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ</p>
Исследование	ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	<p>ОПК-5.1. умеет использовать по назначению пакеты компьютерных программ</p> <p>ОПК-5.2. умеет использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p>ОПК-5.3. владеет методами оценки риска и управления качеством</p>

		<p>исполнения технологических операций</p> <p>ОПК-5.4. умеет использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в Рос-сии и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии</p> <p>ОПК-5.5. знает состав и свойства нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства</p> <p>ОПК-5.6. умеет приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p>ОПК-5.7. умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p>ОПК-5.8. умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее</p> <p>ОПК-5.9. умеет критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию</p>
--	--	--

		<p>в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста</p> <p>ОПК-5.10. владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	<p>ОПК-6.1. знает принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.3. владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	<p>ОПК-7.1. знает содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью</p> <p>ОПК-7.2.</p>

		<p>умеет обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами</p> <p>ОПК-7.3. владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию</p> <p>ОПК-7.4. умеет использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью</p>
--	--	--

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
-----------	---------------------------	---	---	------------------------------

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
-----------	--------------------	---	---	------------------------------

	знания			
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
		<p>ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-1.1. знать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий</p> <p>ПК-1.2. уметь при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации</p> <p>ПК-1.3. владеть навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов</p>	<p>19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования</p> <p>19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли</p> <p>19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата</p> <p>19.009 Специалист - геолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа</p>
		<p>ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-2.1. знать назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования</p> <p>ПК-2.2. знать принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</p> <p>ПК-2.3. уметь анализировать параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПК-2.4. уметь разрабатывать и планировать</p>	<p>19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования</p> <p>19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа</p> <p>19.016 Специалист по диагностике линейной части магистральных</p>

			внедрение нового оборудования	газопроводов
			ПК-2.5. владеть методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	19.022 Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов 19.029 Специалист по эксплуатации газораспределительных станций
		ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-3.1. знать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	19.034 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли
			ПК-3.2. уметь организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски ПК-3.3. владеть навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин 19.048 Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов
		ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4.1. знать технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей ПК-4.2. уметь принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте	

			<p>интересов, определить порядок выполнения работ</p> <p>ПК-4.3. владеть навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела</p>	
		<p>ПК-5. Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-5.1. знать понятия и виды технологической, технической и промысловой документации и предъявляемые к ним требования</p> <p>ПК-5.2. знать виды и требования к отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов</p> <p>ПК-5.3. уметь формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах</p> <p>ПК-5.4. владеть навыками ведения промысловой документации и отчетности</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
		<p>ПК-6. Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в</p>	<p>ПК-6.1. знать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений, а также между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении</p>	<p>19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования</p> <p>19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли</p>

		<p>соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>технологических процессов нефтегазового производства</p> <p>ПК-6.2. уметь обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства</p> <p>ПК-6.3. владеть информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организациями, о буровом, нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании, а также об оборудовании магистральных газонефтепроводов, ПХГ, хранилищ нефти и нефтепродуктов</p>	<p>19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата</p> <p>19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли</p> <p>19.009 Специалист - геолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа</p> <p>19.011 Специалист по управлению балансами и поставками газа</p> <p>19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли</p>
		<p>ПК-7. Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-7.1. знать расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива</p> <p>ПК-7.2. уметь координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке</p> <p>ПК-7.3. владеть способностью координировать работой подрядчиков по предотвращению и чрезвычайных и аварийных ситуаций</p>	<p>19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования</p> <p>19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа</p> <p>19.016 Специалист по диагностике</p>

		<p>ПК-8.1. знать методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса</p> <p>ПК-8.2. уметь применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей</p> <p>ПК-8.3. уметь принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов</p> <p>ПК-8.4. уметь определять порядок выполнения работ</p> <p>ПК-8.5. уметь организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта</p> <p>ПК-8.6. уметь координировать работу по сбору промысловых данных</p> <p>ПК-8.7. владеть навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>линейной части магистральных газопроводов</p> <p>19.022 Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов</p> <p>19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса</p> <p>19.029 Специалист по эксплуатации газораспределительных станций</p>
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
	ПК-9. Способность проводить прикладные научные	ПК-9.1. знать методы анализа информации по технологическим процессам и работе	19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования

		<p>исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>технических устройств в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПК-9.2. уметь планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы</p> <p>ПК-9.3. владеть способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли</p> <p>19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата</p> <p>19.009 Специалист - геолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа</p> <p>19.011 Специалист по управлению балансами и поставками газа</p>
		<p>ПК-10. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-10.1. знать основные направления научных исследований в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПК-10.2. уметь дать обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах</p> <p>ПК-10.3. уметь составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПК-10.4. владеть методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации</p>	<p>19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли</p> <p>19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования</p> <p>19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа</p> <p>19.016 Специалист по диагностике линейной части магистральных</p>

				<p>газопроводов</p> <p>19.022 Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов</p> <p>19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса</p> <p>19.032 Специалист по диагностике газотранспортного оборудования</p> <p>19.034 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли</p> <p>19.037 Специалист по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса</p> <p>19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p> <p>19.048 Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин</p> <p>19.053 Специалист по диагностике оборудования магистрального</p>
--	--	--	--	--

				<p>трубопровода нефти и нефтепродуктов</p> <p>19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				40.062 Специалист по качеству
	<p>ПК-11. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-11.1. знать 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</p> <p>ПК-11.2. уметь анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании</p>		<p>19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования</p> <p>19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли</p> <p>19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата</p> <p>19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли</p> <p>19.009 Специалист - геолог подземных хранилищ газа</p>

			<p>производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПК-11.3. владеть навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов</p>	<p>19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа</p> <p>19.011 Специалист по управлению балансами и поставками газа</p> <p>19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли</p>
		<p>ПК-12. Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-12.1. знать нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПК-12.2. уметь разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов</p> <p>ПК-12.3. владеть инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли</p>	<p>19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования</p> <p>19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа</p> <p>19.016 Специалист по диагностике линейной части магистральных газопроводов</p> <p>19.022 Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов</p> <p>19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового</p>

				<p>комплекса</p> <p>19.029 Специалист по эксплуатации газораспределительных станций</p> <p>19.032 Специалист по диагностике газотранспортного оборудования</p> <p>19.034 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли</p> <p>19.037 Специалист по защите от коррозии внутренних поверхностей</p>
--	--	--	--	--

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

5.2. Рекомендуемые типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика
- технологическая практика

Типы производственной практики:

- технологическая практика

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

Пояснительная записка

Примерный учебный план

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

высшее образование - программы бакалавриата

Индекс	Наименование	Формы промежуточной аттестации	Трудоемкость, з.е.	Примерное распределение по семестрам (триместрам)									Компетенции	
				1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й		
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		213											
Б1.Б	Обязательная часть Блока 1		103											
Б1.Б.Д1	История	зачет с оценкой	3	✓										УК-1. УК-5. УК-8. ОПК-2.
Б1.Б.Д2	Философия	зачет с оценкой	3			✓								УК-1. УК-5. УК-6. ОПК-2.
Б1.Б.Д3	Иностранный язык	зачет с оценкой	9	✓	✓	✓	✓							УК-4. ОПК-7.

Б1.Б.Д1 3	Прикладная механика	зачет с оценкой	9			✓	✓	✓					ОПК-1. ОПК-6. ПК-11.
Б1.Б.Д1 4	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	экзамен	4				✓						ОПК-1. ОПК-4. ПК-9.
Б1.Б.Д1 5	Электротехника	зачет с оценкой	3					✓					ОПК-1. ОПК-4.
Б1.Б.Д1 6	Термодинамика и теплопередача	экзамен	4					✓					ОПК-1. ОПК-4. ПК-9.
Б1.Б.Д1 7	Метрология, квалиметрия и стандартизация	зачет	2					✓					УК-6. ОПК-1. ОПК-4. ОПК-6. ОПК-7. ПК-3. ПК-5.
Б1.Б.Д1 8	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	зачет с оценкой	3						✓				УК-8. ОПК-1. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-6. ПК-9.
Б1.Б.Д1 9	Безопасность жизнедеятельности	зачет с оценкой	3						✓				УК-3. УК-7. УК-8. ОПК-1. ОПК-2. ОПК-4.

													ПК-3. ПК-7. ПК-8.
Б1.Б.Д2 0	Физическая культура и спорт	зачет	2	✓									УК-6. УК-7. УК-8.
Б1.Б.Д2 1	Основы нефтегазового дела	зачет с оценкой	2	✓									УК-2. ОПК-1. ОПК-4. ПК-3.
Б1.В	<i>Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений</i>		110										
Б1.В.Д1	Дисциплины		110										
Б2	Блок 2 «Практика»		18										
Б2.Б	<i>Обязательная часть Блока 2</i>		18										
Б2.Б.У1	ознакомительная практика	зачет с оценкой	3		✓								УК-6. ПК-3.
Б2.Б.У2	технологическая практика	зачет с оценкой	6				✓						УК-6. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-7.
Б2.Б.П1	технологическая практика	зачет с оценкой	9						✓				УК-1. УК-2. УК-3. УК-4. УК-5. УК-6. УК-7.

Примерный календарный учебный график

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

высшее образование - программы бакалавриата

Месяцы	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август					
Недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Курсы	I	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	К	Э	Э	Э	К	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
	II	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	К	Э	Э	Э	К	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К		
	III	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	К	Э	Э	Э	К	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К			
	IV	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	К	Э	Э	Э	К	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Б1 – учебный процесс по Блоку 1 «Дисциплины (модули)»	Э – промежуточная аттестация К – каникулы Д – государственная итоговая аттестация У – учебная практика П – производственная практика НИР- научно-исследовательская работа
Б2 – учебный процесс по Блоку 2 «Практика»	

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)							
Курс	Б1	Б2	Э	К	Д	НИР	Всего
I	34	2	7	9	0	0	52
II	34	4	7	7	0	0	52

III	33	6	6	7	0	0	52
IV	29	0	7	10	6	0	52
ИТОГО	130	12	27	33	6	0	208

5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б1.Б.Д1	История	УК-1, УК-5, УК-8, ОПК-2	3
Б1.Б.Д2	Философия	УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-2	3
Б1.Б.Д3	Иностранный язык	УК-4, ОПК-7	9
Б1.Б.Д4	Экономика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6	4
Б1.Б.Д5	Правоведение	УК-2, УК-4, ОПК-7	2
Б1.Б.Д6	Математика	УК-6, ОПК-1, ОПК-5	16
Б1.Б.Д7	Информатика	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5	4
Б1.Б.Д8	Физика	УК-6, ОПК-1, ОПК-4	13
Б1.Б.Д9	Химия	УК-6, ОПК-1, ОПК-4	5
Б1.Б.Д10	Экология	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-11	2
Б1.Б.Д11	Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7	5

Б1.Б.Д1 2	Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-6	5
Б1.Б.Д1 3	Прикладная механика	ОПК-1, ОПК-6, ПК-11	9
Б1.Б.Д1 4	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	ОПК-1, ОПК-4, ПК-9	4
Б1.Б.Д1 5	Электротехника	ОПК-1, ОПК-4	3
Б1.Б.Д1 6	Термодинамика и теплопередача	ОПК-1, ОПК-4, ПК-9	4
Б1.Б.Д1 7	Метрология, квалиметрия и стандартизация	УК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-5	2
Б1.Б.Д1 8	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	УК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-9	3
Б1.Б.Д1 9	Безопасность жизнедеятельности	УК-3, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-7, ПК-8	3
Б1.Б.Д2 0	Физическая культура и спорт	УК-6, УК-7, УК-8	2
Б1.Б.Д2 1	Основы нефтегазового дела	УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3	2
Б1.В.Д1	Дисциплины		110

Б2.Б.У1	ознакомительная практика	УК-6, ПК-3	3
Б2.Б.У2	технологическая практика	УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	6
Б2.Б.П1	технологическая практика	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	9

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации

Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

Требования к условиям реализации программы бакалавриата:

4.1. Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

4.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

4.2.1. Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

4.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение

его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации .

4.2.3. При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.3.2. Организация должна быть 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).

4.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть 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.

4.3.4. Обучающимся должен быть 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).

4.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

4.4.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

4.4.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных

справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

4.4.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.4.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

4.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих

коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации .

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

4.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования программы бакалавриата Организация 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 Организации.

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.

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

4.6.4. 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) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП

№ п.п.	ФИО	Должность
1	Кошелев Владимир Николаевич	Проректор по учебной работе Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
2	Майер Владимир Викторович	Начальник управления по нефтегазовому и геологическому образованию Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
3	Берова Инна Григорьевна	Начальник отдела разработки и мониторинга основных образовательных программ управления по нефтегазовому и геологическому образованию Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа		
1.	19.003	Профессиональный стандарт «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 927н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 декабря 2014 г., регистрационный № 35103), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
2.	19.005	Профессиональный стандарт «Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 942н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г., регистрационный № 35300), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
3.	19.007	Профессиональный стандарт «Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1124н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г., регистрационный № 35880)
4.	19.008	Профессиональный стандарт «Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1185н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации

		5 февраля 2015 г., регистрационный № 35887)
5.	19.009	Профессиональный стандарт «Специалист – геолог подземных хранилищ газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1184н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г., регистрационный № 35888)
6.	19.010	Профессиональный стандарт «Специалист по транспортировке по трубопроводам газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1168н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г., регистрационный № 35886)
7.	19.011	Профессиональный стандарт «Специалист по управлению балансами и поставками газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1153н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35642)
8.	19.012	Профессиональный стандарт «Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 февраля 2015 г., регистрационный № 36026)
9.	19.013	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1175н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35641)
10.	19.014	Профессиональный стандарт «Специалист-технолог подземных хранилищ газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1169н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г., регистрационный № 35883)
11.	19.015	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1163н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 февраля 2015 г., регистрационный № 35977)

12.	19.016	Профессиональный стандарт «Специалист по диагностике линейной части магистральных газопроводов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1161н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2015 г., регистрационный № 35786)
13.	19.022	Профессиональный стандарт «Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. № 172н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36688)
14.	19.026	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. № 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный № 36685)
15.	19.029	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации газораспределительных станций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1053н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный № 40674)
16.	19.032	Профессиональный стандарт «Специалист по диагностике газотранспортного оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1125н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный № 40796)
17.	19.034	Профессиональный стандарт «Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 220н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45995)
18.	19.037	Профессиональный стандарт «Специалист по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1166н

		(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40840)
19.	19.045	Профессиональный стандарт «Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 528н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2017 г., регистрационный № 47729)
20.	19.048	Профессиональный стандарт «Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 533н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 июля 2017 г., регистрационный № 47412)
21.	19.053	Профессиональный стандарт «Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2017 г., регистрационный № 47731)
22.	19.055	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный № 48139)
40. Сквозные виды профессиональной деятельности		
23.	40.062	Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 856н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 ноября 2014 г., регистрационный № 34920), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
24.	40.083	Профессиональный стандарт «Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1158н (зарегистрирован

		Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2015 г., регистрационный № 35787)
--	--	---

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень(подуровень) квалификации
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	В	Организация, руководство и контроль работы подразделений	6	Разработка сетевых графиков ремонтных работ, установление взаимосвязанных работ, определение необходимых ресурсов (трудоемкости), проведение ремонтных работ	В/ 01.6	6
				Обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	В/ 02.6	6
				Руководство подчиненным	В/ 03.6	6

				персоналом подразделения		
				Формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения	В/ 04.6	6
				Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии	В/ 05.6	6
				Организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности	В/ 06.6	6

				технологического оборудования		
				Организация выполнения требований нормативно-технической документации, должностных инструкций	В/ 07.6	6
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли	А	Технологический контроль и управление процессом бурения скважины	6	Обеспечение выполнения подрядными организациями проектных решений при бурении скважины	А/01.6	6
				Контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности	А/02.6	6
				Координация и управление работой бурового и сервисных подрядчиков на буровой площадке	А/03.6	6
				Оперативное руководство персоналом	А/04.6	6

				бурового и сервисных подрядчиков при возникновении нештатных и аварийных ситуаций		
				Технический контроль состояния, работоспособности и бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	A/05.6	6
				Информирование заказчика о ходе производственного процесса бурения	A/06.6	6
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	В	Инженерное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	6	Мониторинг и контроль эксплуатации месторождения и скважин	V/02.6	6
				Оценка и анализ динамики добычи нефти и газа	V/03.6	6
				Управление эксплуатацией скважин и наземных сооружений	V/04.6	6

				Анализ и оценка эффективности эксплуатации действующего фонда скважин	В/01.6	6
				Прогнозирование оптимального дебита скважины	В/05.6	6
				Разработка комплексных решений по оптимизации добычи	В/06.6	6
				Проведение гидродинамических исследований скважин	В/07.6	6
				Выбор и проектирование способов механизированной добычи	В/08.6	6
				Выбор и определение оборудования для газлифта	В/09.6	6
				Выбор и определение конструкции штангового глубинного насоса	В/10.6	6

				Выбор и определение конструкции установки электроцентробежного насоса	В/11.6	6
				Выбор и определение конструкции винтовых насосов	В/12.6	6
				Выбор и определение конструкции гидравлических насосов	В/13.6	6
				Разработка плана капитального и текущего ремонта скважин	В/14.6	6
				Проектирование и контроль интенсификации добычи нефти, газа и газового конденсата	В/15.6	6
19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли	А	Обеспечение работ по диспетчерско-технологическому управлению в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой	6	Технологическое сопровождение планирования потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических	А/01.6	6

		отрасли		объектов нефтегазовой отрасли		
				Планирование потребности в углеводородном сырье для собственных нужд и в электроэнергии	A/02.6	6
				Контроль и анализ режимов работы технологического оборудования	A/03.6	6
				Сопровождение нормативно-справочной информации (НСИ) диспетчерского управления и схем технологических объектов	A/04.6	6
				Обеспечение работоспособности и резервного диспетчерского центра (РДЦ)	A/05.6	6
19.009 Специалист - геолог подземных хранилищ газа	A	Выполнение комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям	6	Проведение геолого-промысловых исследований скважин	A/01.6	6

		скважин ПХГ		Ведение и актуализация геолого-статистической документации по объектам подземного хранения газа	A/02.6	6
				Выполнение работ по соблюдению условий лицензионных соглашений на пользование недрами	A/03.6	6
				Оперативный контроль режимов эксплуатации скважин ПХГ	A/04.6	6
	B	Выполнение геологических работ при эксплуатации ПХГ	6	Выполнение работ по внедрению новых технологий в области геологии ПХГ	B/01.6	6
				Выполнение комплекса геолого-промысловых работ	B/02.6	6
				Контроль работ по бурению и ремонту скважин	B/03.6	6
	C	Организационно-	6	Составление	C/01.6	6

		техническое обеспечение деятельности подразделений подземного хранения газа в области геологии		сводной геологической отчетности по ПХГ		
19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа	В	Техническое обслуживание ЛЧМГ	6	Организация работы по оформлению ЛЧМГ в соответствии с требованиями нормативных документов	В/01.6	6
				Контроль соблюдения требований к охраняемым зонам и зонам минимальных расстояний от газопроводов	В/02.6	6
				Контроль технического состояния ЛЧМГ, выявление неисправностей, отказов	В/03.6	6
				Организация комплектации и хранения аварийного запаса	В/04.6	6

				труб, оборудования, материалов, инструментов		
				Поддержание в работоспособном состоянии ЛЧМГ	В/05.6	6
С	Организационно-техническое сопровождение работ по восстановлению работоспособности ЛЧМГ	6	Проведение подготовительных работ по ремонту ЛЧМГ	С/01.6	6	
			Организация и сопровождение планово-предупредительных, аварийно-восстановительных работ, работ по локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ	С/02.6	6	
			Контроль ведения подрядными организациями работ на ЛЧМГ	С/03.6	6	
D	Повышение эффективности и надежности функционирования ЛЧМГ	6	Анализ аварий и инцидентов на ЛЧМГ	D/01.6	6	
			Анализ эффективности работы ЛЧМГ	D/02.6	6	

				Разработка мероприятий, направленных на повышение надежности, эффективности и безопасности работы объектов ЛЧМГ	D/03.6	6
19.011 Специалист по управлению балансами и поставками газа	А	Обеспечение поставок и свод балансов газа в границах зоны обслуживания организации газовой отрасли	6	Формирование объемов поставок газа	A/01.6	6
				Подготовка баланса газа по организации	A/02.6	6
				Регулирование системы распределения и снабжения потребителей газом	A/03.6	6
19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли	А	Оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой	6	Оперативный мониторинг режима работы и дистанционное управление технологическими объектами	A/01.6	6
				Организация локализации и контроль ликвидации аварий,	A/02.6	6

		отрасли		инцидентов и других нештатных ситуаций на технологических объектах		
				Формирование оперативного суточного баланса углеводородного сырья в границах зоны обслуживания организации	A/03.6	6
				Согласование и контроль выполнения заявок на проведение внеплановых работ на технологических объектах	A/04.6	6
19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования	В	Выполнение работ по эксплуатации газотранспортного оборудования	6	Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования	В/01.6	6
				Ведение документации по	В/02.6	6

				сопровождению ТОиР, ДО газотранспортного оборудования		
				Подготовка предложений по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования	В/03.6	6
	C	Оперативное управление эксплуатацией газотранспортного оборудования	6	Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме	C/01.6	6
				Обеспечение оперативных переключений на газотранспортном оборудовании	C/02.6	6
	D	Организационно- техническое сопровождение эксплуатации газотранспортного оборудования	6	Контроль выполнения производственных показателей по эксплуатации газотранспортного оборудования	D/01.6	6
				Организационно- техническое обеспечение	D/02.6	6

				эксплуатации газотранспортного оборудования		
				Разработка и внедрение документов по эффективному и перспективному развитию эксплуатации газотранспортного оборудования	D/03.6	6
19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа	А	Обеспечение соблюдения технологии подземного хранения газа	6	Организация ведения технологических процессов подземного хранения газа	A/01.6	6
				Формирование проектов производственных программ технического обслуживания, ремонта и диагностики газопромыслового оборудования	A/02.6	6
				Документационное обеспечение технологических процессов подземного	A/03.6	6

				хранения газа		
				Проведение работ по оптимизации технологических процессов подземного хранения газа	A/04.6	6
	В	Организационно-техническое сопровождение технологических процессов подземного хранения газа	6	Организационно-методическое сопровождение работ по выполнению производственных программ подразделениями подземного хранения газа	В/01.6	6
				Составление сводной производственно-технической отчетности по режимам работы газопромыслового оборудования подземных хранилищ газа (ПХГ)	В/02.6	6
				Ведение договорной работы в организации по оказанию услуг в	В/03.6	6

				области технологии подземного хранения газа		
19.015 Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа	А	Выполнение работ по эксплуатации оборудования ПХГ	6	Обеспечение заданного режима работы оборудования ПХГ	A/01.6	6
				Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТоиР), диагностическому обследованию (ДО) оборудования ПХГ	A/02.6	6
				Документационное обеспечение эксплуатации оборудования ПХГ	A/03.6	6
				Подготовка предложений по повышению эффективности работы оборудования ПХГ	A/04.6	6
	В	Организационно-техническое сопровождение эксплуатации оборудования ПХГ	6	Контроль выполнения производственных показателей подразделениями подземного	В/01.6	6

				хранения газа		
				Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования ПХГ	В/02.6	6
				Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию производства	В/03.6	6
19.016 Специалист по диагностике линейной части магистральных газопроводов	В	Обследование ЛЧМГ с борта воздушного судна	6	Визуальный осмотр ЛЧМГ с борта воздушного судна	В/01.6	6
				Обследование ЛЧМГ детектором утечек газа с борта воздушного судна	В/02.6	6
	С	Внутритрубная дефектоскопия ЛЧМГ	6	Подготовка к проведению внутритрубной дефектоскопии ЛЧМГ	С/01.6	6
				Проведение внутритрубной дефектоскопии ЛЧМГ	С/02.6	6
				Формирование отчетной	С/03.6	6

				документации по результатам внутритрубной дефектоскопии ЛЧМГ		
D	Техническое диагностирование противокоррозионной защиты и коррозионного состояния ЛЧМГ	6	Обследование технического состояния средств электрохимической защиты (ЭХЗ) и состояния защищенности от коррозии ЛЧМГ	D/01.6	6	
			Обследование технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий ЛЧМГ	D/02.6	6	
			Обследование, анализ и прогноз коррозионного состояния ЛЧМГ	D/03.6	6	
E	Техническое диагностирование объектов ЛЧМГ	6	Обследование объектов ЛЧМГ методами НК	E/01.6	6	
			Приборное обследование переходов ЛЧМГ через	E/02.6	6	

				естественные и искусственные препятствия методами НК		
				Исследование образцов объектов ремонта ЛЧМГ методами разрушающего контроля	Е/03.6	6
19.022 Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов	А	Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	6	Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	А/01.6	6
				Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	А/02.6	6
	В	Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	6	Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	В/01.6	6
				Выполнение мероприятий по продлению срока	В/02.6	6

				службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов		
				Аттестация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	В/03.6	6
19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса	В	Руководство работами по контролю технического состояния и техническому диагностированию на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	6	Руководство работами по неразрушающему контролю конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса	В/01.6	6
				Руководство работами по испытаниям конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса	В/02.6	6
19.029 Специалист по эксплуатации газораспределител	В	Обеспечение эксплуатации ГРС	6	Обеспечение заданного режима работы ГРС	В/01.6	6

ьных станций				Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) оборудования ГРС	V/02.6	6
				Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО оборудования ГРС	V/03.6	6
	С	Организационно-техническое сопровождение эксплуатации ГРС	6	Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации ГРС	C/01.6	6
				Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования ГРС	C/02.6	6
				Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации ГРС	C/03.6	6

19.032 Специалист по диагностике газотранспортного оборудования	В	Внутритрубная дефектоскопия газотранспортного оборудования	6	Подготовка к проведению внутритрубной дефектоскопии технологических трубопроводов основного назначения КС, СОГ	В/01.6	6
				Проведение внутритрубной дефектоскопии технологических трубопроводов основного назначения КС, СОГ	В/02.6	6
				Формирование отчетной документации по результатам внутритрубной дефектоскопии технологических трубопроводов основного назначения КС, СОГ	В/03.6	6
	С	Техническое диагностирование средств противокоррозионной защиты и коррозионного	6	Обследование технического состояния средств электрохимической защиты (ЭХЗ) и состояния	С/01.6	6

		состояния газотранспортного оборудования		защищенности от коррозии газотранспортного оборудования		
				Обследование технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий газотранспортного оборудования	C/02.6	6
				Обследование, анализ и прогноз коррозионного состояния газотранспортного оборудования	C/03.6	6
	D	Параметрическое диагностирование газотранспортного оборудования	6	Подготовка к проведению параметрического диагностирования газотранспортного оборудования	D/01.6	6
				Проведение параметрического диагностирования газотранспортного оборудования	D/02.6	6
				Обработка	D/03.6	6

				результатов и оформление отчетов по результатам параметрического диагностирования газотранспортного оборудования		
E	Вибрационное диагностирование газотранспортного оборудования	6	Подготовка к проведению вибрационного диагностирования газотранспортного оборудования	E/01.6	6	
			Проведение вибрационного диагностирования газотранспортного оборудования	E/02.6	6	
			Обработка результатов и оформление заключений по результатам вибрационного диагностирования газотранспортного оборудования	E/03.6	6	
F	Техническое диагностирование газотранспортного оборудования методами НК	6	Подготовка к проведению технического диагностирования газотранспортного	F/01.6	6	

				оборудования методами НК		
				Проведение технического диагностирования газотранспортного оборудования методами НК	F/02.6	6
				Обработка результатов и оформление заключений по результатам технического диагностирования газотранспортного оборудования методами НК	F/03.6	6
	G	Исследование образцов объектов ремонта газотранспортного оборудования методами разрушающего контроля (РК)	6	Подготовка к проведению исследования образцов объектов ремонта газотранспортного оборудования методами РК	G/01.6	6
				Проведение исследования образцов объектов ремонта газотранспортного оборудования методами РК	G/02.6	6

				Обработка результатов и оформление заключений по результатам исследования образцов объектов ремонта газотранспортного оборудования методами РК	G/03.6	6
19.034 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли	В	Разработка технической и технологической документации при выполнении АВиР-работ на объектах газовой отрасли	6	Разработка документации, регламентирующей выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли	V/01.6	6
				Комплектование исполнительной документации по АВиР-работам, проведенным на объектах газовой отрасли	V/02.6	6
	С	Организационно-техническое сопровождение АВиР-работ на объектах газовой отрасли	6	Подготовка к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли	C/01.6	6
				Организация погрузочно-разгрузочных	C/02.6	6

				работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли		
				Организация стоянки, сохранности, расстановки и использования машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли	С/03.6	6
				Организация проведения земляных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли	С/04.6	6
				Обеспечение проведения газорезательных и сварочно-монтажных работ при производстве	С/05.6	6

				АВиР-работ на объектах газовой отрасли		
				Обеспечение проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли с применением технологии врезки под давлением	С/06.6	6
				Организация работ по ремонту имеющейся и нанесению новой изоляции, в том числе методом сплошной переизоляции, при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли	С/07.6	6
				Организация испытания отремонтированного участка проведения АВиР-работ на прочность и герметичность	С/08.6	6
				Организация ввода в эксплуатацию объекта газовой	С/09.6	6

				отрасли после проведения АВиР-работ		
19.037 Специалист по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса	В	Организация работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса	6	Приемка и контроль работы системы ИК	В/01.6	6
				Приемка и контроль работы системы электрохимической защиты (ЭХЗ)	В/02.6	6
				Приемка и контроль работы систем защитных покрытий (СЗП)	В/03.6	6
				Ведение и актуализация технической и технологической документации	В/04.6	6
	С	Проектирование систем защиты от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса	6	Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса	С/01.6	6
				Разработка	С/02.6	6

				проектной документации по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса		
				Согласование и контроль реализации проекта по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса	С/03.6	6
19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	В	Организация капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	6	Организация мониторинга технического состояния скважин для добычи нефти, газа и газового конденсата и закачки рабочего агента	В/01.6	6
				Организация гидродинамических работ в скважинах	В/02.6	6
				Организация	В/03.6	6

				обследования обсадных колонн		
				Организация монтажа (демонтажа) и подготовка установки и оборудования капитального ремонта скважин	В/04.6	6
				Организация работ по глушению скважин	В/05.6	6
				Организация передислокации оборудования и ремонтной бригады	В/06.6	6
				Организация приема/передачи скважины в (из) ремонт(а)	В/07.6	6
				Организация ремонта поврежденных обсадных колонн	В/08.6	6
				Организация ремонтно- изоляционных работ	В/09.6	6
				Организация химической и	В/10.6	6

				термической обработки призабойной зоны пласта		
				Организация работ по креплению слабосцементированных пород призабойной зоны	В/11.6	6
				Организация работ по переводу скважины на эксплуатацию других горизонтов и на использование по другому назначению	В/12.6	6
				Организация работ по повышению производительности скважин	В/13.6	6
				Организация работ по устранению аварий, допущенных в процессе ремонта и эксплуатации скважин	В/14.6	6
				Организация работ по реконструкции скважин	В/15.6	6

				Организация работ по освоению скважин после ремонта	В/16.6	6
				Организация работ по консервации и ликвидации скважин	В/17.6	6
19.048 Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин	А	Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин	6	Выполнение работ по геонавигационному сопровождению бурения скважин	А/01.6	6
				Контроль и выполнение тестирования геонавигационного вспомогательного оборудования и программного обеспечения	А/02.6	6
				Контроль и выполнение установки и настройки геонавигационного оборудования и программного обеспечения	А/03.6	6
				Геонавигационный контроль бурения скважин	А/04.6	6

19.053 Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов	С	Внутритрубное диагностическое обследование МТ методами НК	6	Подготовка к проведению внутритрубного диагностического обследования МТ методами НК	С/01.6	6
				Проведение внутритрубного диагностического обследования линейной части МТ с помощью внутритрубных инспекционных приборов	С/02.6	6
				Обработка результатов внутритрубного диагностического обследования методами НК	С/03.6	6
	D	Выполнение работ по НК конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров	6	Проведение визуально-измерительного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров	D/01.6	6

				Проведение контроля проникающими веществами, вакуумным методом конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров	D/02.6	6
				Проведение радиационного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров	D/03.6	6
				Проведение ультразвукового контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ,	D/04.6	6

				механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров		
				Проведение вибрационного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров	D/05.6	6
				Проведение вихретокового контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров	D/06.6	6
				Проведение акустико-эмиссионного контроля конструктивных	D/07.6	6

				элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров		
				Проведение магнитного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров	D/08.6	6
				Обеспечение радиационной безопасности и производственного контроля радиационной безопасности при обращении с техногенными источниками ионизирующих излучений	D/09.6	6
				Обработка данных,	D/10.6	6

				подготовка и ввод результатов обследования конструктивных элементов, объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров методами НК в базы данных и формирование отчетной документации по его результатам		
Е	Дополнительный дефектоскопический контроль объектов МТ нефти и нефтепродуктов	6	Подготовка к проведению дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов	Е/01.6	6	
			Проведение дополнительного дефектоскопического контроля МТ нефти и нефтепродуктов по результатам внутритрубных	Е/02.6	6	

				инспекционных приборов		
				Расшифровка и оформление результатов проведения дополнительного дефектоскопического контроля	E/03.6	6
F	Организация работ по диагностическому обследованию оборудования МТ нефти и нефтепродуктов	6	Организация деятельности специалистов по диагностике оборудования МТ нефти и нефтепродуктов	F/01.6	6	
			Обеспечение качества проведения работ по диагностике оборудования МТ нефти и нефтепродуктов	F/02.6	6	
			Организация нормативно-технического обеспечения диагностики и контроля оборудования МТ нефти и нефтепродуктов	F/03.6	6	

19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперкачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов	С	Организационно-техническое сопровождение эксплуатации НППС	6	Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации НППС	С/01.6	6
				Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования НППС	С/02.6	6
				Разработка предложений по повышению эффективности работы оборудования НППС	С/03.6	6
40.062 Специалист по качеству продукции	А	Осуществление работ по управлению качеством эксплуатации продукции	6	Определение и согласование требований к продукции (услугам), установленными потребителями, а также требований, не установленных потребителями, но	А/01.6	6

				необходимых для эксплуатации продукции (услуг)		
				Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг), подготовка заключений и ведение переписки по результатам их рассмотрения	A/02.6	6
				Разработка корректирующих действий по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации	A/03.6	6
	В	Осуществление работ по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг	6	Анализ причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разработка планов мероприятий по их устранению	V/01.6	6
				Разработка методик и инструкций по	V/02.6	6

				текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество		
С	Осуществление работ по управлению качеством проектирования продукции и услуг	6	Анализ информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)	С/01.6	6	
			Изучение передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством,	С/02.6	6	

				подготовка аналитических отчетов по возможности его применения в организации		
				Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям	С/03.6	6
	D	Осуществление работ по управлению качеством ресурсов организации	6	Подготовка заклучения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам	D/01.6	6

				Разработка проектов методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества	D/02.6	6
40.083 Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов	В	Компьютерное проектирование типовых, групповых и единичных технологических процессов	6	Компьютерная разработка комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизованных изделий	V/01.6	6
				Внесение изменений в комплекты технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы	V/02.6	6
				Отработка конструкции изделий на	V/03.6	6

				технологичность		
				Группирование изделий по технологическим и конструктивно-технологическим признакам	В/04.6	6
				Разработка и оформление технических заданий на изготовление или приобретение технологической оснастки	В/05.6	6
				Компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы	В/06.6	6
				Проведение работ по унификации и типизации конструкторско-технологических решений	В/07.6	6
				Освоение и внедрение	В/08.6	6

				типовых, групповых и единичных технологических процессов		
				Выявление и решение проблем технологии	В/09.6	6
				Осуществление методического и административного руководства работой группы технологов	В/10.6	6