

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)
21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»

Уровень высшего образования
Специалитет

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.....	6
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	7
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	7
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии».....	13
3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности).....	13
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	13
3.3. Объем программы.....	13
3.4. Формы обучения.....	13
3.5. Срок получения образования.....	14
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	15
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	15
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	15

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	19
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	26
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	35
Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....	37
5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы.....	37
5.2. Рекомендуемые типы практики.....	37
5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график.....	39
5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.....	43
5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.....	44
5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации.....	44
Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП.....	45
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП.....	51
Приложение 1.....	52
Приложение 2.....	57

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) 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и уровню высшего образования Специалитет, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.01.2018 № 27 (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;

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 специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
- 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

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:

- научно-исследовательский
- проектный (технологический и конструкторский)
- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- педагогический

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

– иные организации смежные нефтегазовой отрасли

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 образование - программы специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии, 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	педагогический	1. Разработка и реализация основных профессиональных образовательных программ ВО и программ ДО	
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	научно - исследовательский	1. Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-	

		<p>технического прогресса в нефтегазовом производстве 2. Инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства 3. Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований</p>	
	<p>проектный (технологический и конструкторский)</p>	<p>1. Совершенствование технологии сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации 2. Разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования 3. Разработка проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве 4. Проектирование системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства</p>	

	<p>организационно - управленческий</p>	<p>1. Организация работы группы работников 2. управление работами при бурении скважин на месторождениях 3. Руководство производственной деятельностью подразделения капитального ремонта нефтяных и газовых скважин 4. Руководство геологическим обеспечением подземных хранилищ газа 5. Организация диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли 6. Руководство производством и работами по диагностике на линейной части магистральных газопроводов 7. Организация работ по эксплуатации газотранспортного оборудования 8. Организация деятельности нефтебазы 9. Организация работ по эксплуатации газораспределительных станций 10. Руководство работами по диагностике газотранспортного оборудования 11. Руководство аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли 12. организация работ по</p>	
--	--	--	--

		защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса	
	производственно - технологический	<p>1. Контроль, управление и выполнение работ и по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования 2. Управление процессом геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин 3. Контроль работ при бурении скважин на месторождениях 4. Обеспечение и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата 5. Руководство работами по соблюдению технологии и организации работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа 6. Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов 7. Контроль работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса</p>	

40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно - исследовательский	1. Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ	
	проектный (технологический и конструкторский)	1. Разработка мер по повышению качества конструкторско-технологических решений и совершенствованию методик проектирования 2. Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов 3. Определение кадровой политики общезаводского подразделения проектирования технологических процессов	
	организационно - управленческий	1. Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса 2. Разработка мероприятий по совершенствованию процессов информационного и организационного взаимодействия технологических, производственных подразделений и подразделения информационных технологий 3. Руководство освоением и внедрением спроектированных типовых, групповых и единичных	

		<p>технологических процессов 4. Постановка целей и задач производственной деятельности по видам производства, составление оперативного плана работ</p>	
	<p>производственно - технологический</p>	<p>1. Осуществление контроля соблюдения нормативных сроков обновления продукции 2. Организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг) 3. Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса</p>	

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 21.05.06 «Нефтегазовые техника и технологии»

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

При разработке программы специалитета Организация устанавливает направленность (профиль) программы специалитета, которая конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности 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

– Горный инженер (специалист)

3.3. Объем программы

Объем программы 330 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Очная, Очно-заочная, Заочная

3.5. Срок получения образования

при очной форме обучения 5 лет 6 месяцев

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

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

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3. рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет

		<p>ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>УК-2.2. проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.3. решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>УК-2.4. публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2. понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает, взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)</p> <p>УК-3.3. предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4. эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные	УК-4.1. выбирает на государственном и иностранном (-

	<p>коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.2. использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3. ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4. демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: <input type="checkbox"/> внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; <input type="checkbox"/> уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; <input type="checkbox"/> критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p>УК-4.5. демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.2. демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп,</p>

		<p>опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>УК-5.3. умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.2. понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.3. реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.4. критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>УК-6.5. демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>
Самоорганизация и	УК-7. Способен	УК-7.1.

саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2. использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.2. выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.3. осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.4. принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

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
---	---	---

	<p>ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли</p>	<p>ОПК-1.1. использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля</p> <p>ОПК-1.2. использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей</p> <p>ОПК-1.3. владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, 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, 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. использует основы логистики, применительно к нефте-газовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности</p> <p>ОПК-1.7. владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия</p>
	<p>ОПК-2. Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических</p>	<p>ОПК-2.1. использует по назначению пакеты компьютерных программ</p> <p>ОПК-2.2.</p>

	<p>процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов</p>	<p>использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p>ОПК-2.3. владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций</p> <p>ОПК-2.4. использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии</p> <p>ОПК-2.5. использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства</p> <p>ОПК-2.6. способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p>ОПК-2.7. ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p>ОПК-2.8. 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-2.9. способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов</p>
--	---	--

		<p>переработки текста</p> <p>ОПК-2.10. владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>
	<p>ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p>	<p>ОПК-3.1. использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью</p> <p>ОПК-3.2. демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами</p> <p>ОПК-3.3. владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию</p>
	<p>ОПК-4. Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород</p>	<p>ОПК-4.1. определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов</p> <p>ОПК-4.2. участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы</p> <p>ОПК-4.3. осуществляет работу в контакте с супервайзером</p> <p>ОПК-4.4. владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта</p> <p>ОПК-4.5. определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических</p>

		<p>объектов, систем и технологических процессов</p> <p>ОПК-4.6. анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные</p> <p>ОПК-4.7. оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам</p> <p>ОПК-4.8. обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ</p>
	<p>ОПК-5. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий</p>	<p>ОПК-5.1. сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве</p> <p>ОПК-5.2. обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы</p> <p>ОПК-5.3. владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ</p>
	<p>ОПК-6. Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации</p>	<p>ОПК-6.1. знает основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; основы современных систем автоматизации и механизации технологических процессов</p> <p>ОПК-6.2. умеет уверенно работать в качестве оператора систем автоматизации и механизации технологических процессов</p> <p>ОПК-6.3. владеет навыками, приемами составления типовой схем и конструкций механизации и</p>

		автоматизации
	ОПК-7. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства	<p>ОПК-7.1. использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p>ОПК-7.2. решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-7.3. владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>
	ОПК-8. Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников	<p>ОПК-8.1. применяет на практике элементы производственного менеджмента</p> <p>ОПК-8.2. обладает навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении</p> <p>ОПК-8.3. использует возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование</p> <p>ОПК-8.4. находит возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства</p> <p>ОПК-8.5. владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии</p>
	ОПК-9. Способен участвовать в реализации основных и	ОПК-9.1. знает формы и виды образовательной

	дополнительных профессиональных образовательных программ	деятельности для организации занятий и научных исследований ОПК-9.2. умеет осуществлять самоконтроль индивидуальных показателей по организации педагогической деятельности ОПК-9.3. владеет навыками укрепления знаний и понятий, связанных с учебной и научной деятельностью
--	--	---

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)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
		<p>ПКО-1. Способен проводить экспериментальные исследования в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (по конкретной сфере профессиональной деятельности)</p>	<p>ПКО-1.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований</p> <p>ПКО-1.2. применяет методологию проведения различного типа исследований</p> <p>ПКО-1.3. применяет нормативную документацию в соответствующей сфере профессиональной деятельности</p> <p>ПКО-1.4. осуществляет сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планирование и проведение исследований технологических процессов при освоении месторождений на суше и море</p> <p>ПКО-1.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов</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>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>19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.016 Специалист по диагностике линейной части магистральных газопроводов</p> <p>19.018 Руководитель нефтебазы</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> <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</p>
--	--	--	--	--

				<p>управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин</p> <p>19.053 Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов</p> <p>19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов</p> <p>40.022 Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов</p> <p>40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный (технологический и конструкторский)				
		<p>ПКО-2. Способен разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, технологических процессов и средств их автоматизации</p>	<p>ПКО-2.1. применяет знания основ проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, технологических процессов и средств их автоматизации</p> <p>ПКО-2.2. разрабатывает технические</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</p>

			<p>задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и пр. с помощью инженерной компьютерной графики</p> <p>ПКО-2.3. демонстрирует навыки разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.</p>	<p>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>19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.016 Специалист по диагностике линейной части магистральных газопроводов</p> <p>19.018 Руководитель нефтебазы</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> <p>19.032 Специалист по диагностике</p>
--	--	--	---	--

				<p>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 трубопровода нефти и нефтепродуктов</p> <p>19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов</p> <p>40.022 Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов</p> <p>40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства</p>
--	--	--	--	--

				40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
		<p>ПКО-3. Способен осуществлять руководство организацией производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазового комплекса</p>	<p>ПКО-3.1. знает основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации</p> <p>ПКО-3.2. управляет документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем</p> <p>ПКО-3.3. обладает навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями</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>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>19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа</p> <p>19.016 Специалист по диагностике линейной части магистральных</p>

				<p>газопроводов</p> <p>19.018 Руководитель нефтебазы</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> <p>19.032 Специалист по диагностике газотранспортного оборудования</p> <p>19.034 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли</p> <p>19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p> <p>19.048 Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин</p> <p>19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов</p> <p>40.022 Специалист по</p>
--	--	--	--	--

				<p>электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов</p> <p>40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства</p> <p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством</p>
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
		<p>ПКО-4. Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПКО-4.1. знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</p> <p>ПКО-4.2. соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</p> <p>ПКО-4.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</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>19.014 Специалист-технолог 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>19.029 Специалист по эксплуатации газораспределительных станций</p> <p>19.034 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли</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>19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов</p>
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
		<p>ПКО-5. Способен разрабатывать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения</p>	<p>ПКО-5.1. обладает знаниями по перечню учебно-методических материалов, обеспечивающих ведение учебного процесса</p> <p>ПКО-5.2. демонстрирует умение разрабатывать, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы</p>	<p>01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования</p>

4.2. Рекомендуемые 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)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
		ПК-1. Профессиональная компетенция		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный (технологический и конструкторский)				
		ПК-2. Профессиональная компетенция		
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
		ПК-3. Профессиональная компетенция		
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
		ПК-4. Профессиональная компетенция		
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
		ПК-5. Профессиональная компетенция		

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:

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
- ознакомительная практика
- технологическая (проектно-технологическая) практика
- эксплуатационная практика

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа
- технологическая (проектно-технологическая) практика

– эксплуатационная практика

Примерный календарный учебный график
21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»
высшее образование - программы специалитета

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																																																			
	II																																																			
	III																																																			
	IV																																																			
	V																																																			

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

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)							
Курс	Б1	Б2	Э	К	Д	НР	Всего
I	0	0	0	0	0	0	0

II	0	0	0	0	0	0	0
III	0	0	0	0	0	0	0
IV	0	0	0	0	0	0	0
V	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	0	0	0	0	0	0	0

5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б2.Б.П1	научно-исследовательская работа		0
Б2.Б.У1	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		0
Б2.Б.У2	ознакомительная практика		0
Б2.Б.У3	технологическая (проектно-технологическая) практика		0
Б2.Б.П2	технологическая (проектно-технологическая) практика		0
Б2.Б.У4	эксплуатационная практика		0
Б2.Б.П3	эксплуатационная практика		0

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 специалитета:

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

4.2. Общесистемные требования к реализации программы специалитета.

4.2.1. Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета 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 специалитета 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 специалитета; 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 специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

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

4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, 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 специалитета.

4.4.1. Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы специалитета 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 специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета 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 специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета 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 65 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 специалитета.

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

4.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета 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 специалитета Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета 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 специалитета 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 специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

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

наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

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) 21.05.06 «Нефтегазовые техника и технологии»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01. Образование и наука		
1.	01.004	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)
19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа		
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.	19.014	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)
10.	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)
11.	19.018	Профессиональный стандарт «Руководитель нефтебазы», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 февраля 2015 г. № 109н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2015 г., регистрационный № 36447)
12.	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)
13.	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)
14.	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)
15.	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)
16.	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)
17.	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)
18.	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)
19.	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)
20.	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)
21.	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		
22.	40.022	Профессиональный стандарт «Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 614н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный № 34196), 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)
23.	40.033	Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный № 34197), 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.	40.057	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления производством», утвержденный приказом

	<p>Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 713н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34857), 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)</p>
--	--

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Специалитет по направлению подготовки (специальности) 21.05.06 «Нефтегазовые техника и технологии»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень(подуровень) квалификации
01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	G	Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП	7	Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	G/01.7	7.3
				Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию	G/02.7	7.3

				программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП		
	Н	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	Н/01.6	6.2
				Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации	Н/02.6	6.2
				Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей,	Н/03.7	7.1

				контроль качества проводимых ими учебных занятий		
				Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП	Н/04.7	7.1
19.005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли	В	Технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях	7	Обеспечение выполнения подрядными организациями проектных решений при бурении скважин на месторождениях	В/01.7	7
				Оперативное руководство персоналом бурового и сервисных	В/02.7	7

				подрядчиков при возникновении нештатной и аварийной ситуации		
				Оперативное руководство буровыми супервайзерами, работающими на месторождениях	В/03.7	7
				Информирование заказчика о ходе производственного процесса бурения скважин на месторождениях	В/04.7	7
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	С	Обеспечение и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата	7	Контроль выполнения требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата	С/01.7	7
				Оптимизация работы оборудования, обеспечение энергоэффективности	С/02.7	7
19.008 Специалист по диспетчерско-	В	Организация диспетчерско-	7	Организация технологического	В/01.7	7

технологическому управлению нефтегазовой отрасли		технологического управления в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли		сопровождения планирования и оптимизации потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов		
				Организация информационного обеспечения диспетчерского управления	В/02.7	7
				Руководство персоналом подразделения по диспетчерско-технологическому управлению	В/03.7	7
19.009 Специалист - геолог подземных хранилищ газа	D	Руководство геологическим обеспечением ПХГ	7	Руководство геологическими работами при эксплуатации ПХГ	D/01.7	7
				Организация развития ПХГ	D/02.7	7
				Руководство персоналом подразделения геологического обеспечения подземного хранения газа	D/03.7	7

19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа	Е	Руководство производством на ЛЧМГ	7	Руководство деятельностью по эксплуатации и обслуживанию ЛЧМГ	Е/01.7	7
				Организация нормативно-технического обеспечения деятельности по эксплуатации и обслуживанию ЛЧМГ	Е/03.7	7
				Определение стратегии и развития производства на ЛЧМГ	Е/04.7	7
19.011 Специалист по управлению балансами и поставками газа	В	Организация поставок и контроль балансов газа в границах зоны обслуживания организации газовой отрасли	7	Организация планирования и контроля поставок газа потребителям	В/01.7	7
				Контроль выполнения плановых значений баланса газа	В/02.7	7
				Организация рационального распределения и снабжения потребителей газом	В/03.7	7

				Руководство персоналом подразделения по управлению балансами и поставками газа	В/04.7	7
19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли	В	Организация оперативно-диспетчерского управления технологическими объектами в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли	7	Организация и контроль оперативного мониторинга режима работы и дистанционного управления технологическими объектами	В/01.7	7
				Руководство организацией мероприятий по локализации и контролю ликвидации аварий, инцидентов и других нештатных ситуаций в пределах зоны обслуживания организации	В/02.7	7
				Организация и контроль формирования оперативного суточного баланса углеводородного	В/03.7	7

				сырья		
				Организация контроля выполнения заявок на проведение внеплановых работ на технологических объектах	В/04.7	7
				Руководство персоналом подразделения по оперативно-диспетчерскому управлению	В/05.7	7
19.014 Специалист-технолог подземных хранилищ газа	С	Руководство работами по соблюдению технологии подземного хранения газа	7	Организация работ по соблюдению проектных режимов работы газопромыслового оборудования ПХГ	С/01.7	7
				Руководство разработкой мероприятий по совершенствованию технологических процессов подземного хранения газа	С/02.7	7
				Организация внедрения инвестиционных	С/03.7	7

				проектов по ремонту, реконструкции и строительству основных фондов организации в области подземного хранения газа		
				Руководство персоналом подразделения по технологическому обеспечению подземного хранения газа	C/04.7	7
19.016 Специалист по диагностике линейной части магистральных газопроводов	F	Руководство работами по диагностике ЛЧМГ	7	Руководство деятельностью подразделений диагностики ЛЧМГ	F/01.7	7
				Руководство персоналом подразделения диагностики ЛЧМГ	F/02.7	7
				Организация нормативно-технического обеспечения диагностики ЛЧМГ	F/03.7	7

				Определение стратегии развития диагностики ЛЧМГ организации	F/04.7	7
19.018 Руководитель нефтебазы	С	Контроль деятельности нефтебазы	7	Выявление отклонений от плановых показателей деятельности нефтебазы	C/01.7	7
				Корректировка планов работы нефтебазы	C/02.7	7
	А	Планирование деятельности нефтебазы	7	Разработка стратегии деятельности нефтебазы	A/01.7	7
				Руководство формированием бюджета нефтебазы	A/02.7	7
				Руководство разработкой комплексного плана работы нефтебазы	A/03.7	7
	В	Организация деятельности нефтебазы	7	Управление производственно-хозяйственной деятельностью нефтебазы	B/01.7	7

				Контроль финансово-хозяйственной деятельности нефтебазы	В/02.7	7
				Управление кадрами нефтебазы	В/03.7	7
				Обеспечение промышленной, пожарной и экологической безопасности и охраны труда на нефтебазе	В/04.7	7
19.022 Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов	С	Повышение эффективности и безопасности эксплуатации оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	7	Внедрение и контроль реализации экономичных режимов энергопотребления на объектах приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	С/01.7	7
				Контроль внедрения безопасных технологий эксплуатации оборудования на объектах приема, хранения и	С/02.7	7

				отгрузки нефти и нефтепродуктов		
				Планирование и организация регламентных производственно-технологических работ на объектах приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	C/03.7	7
				Планирование реконструкции и ремонта объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	C/04.7	7
				Контроль учета и отчетности в организации по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов	C/05.7	7
	D	Разработка и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	7	Внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на объектах приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	D/01.7	7

				Разработка, совершенствование и контроль соблюдения требований нормативно-технической документации по внедрению новой техники и передовой технологии на объектах приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	D/02.7	7
19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса	С	Управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	7	Идентификация угроз и анализ рисков на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	C/01.7	7
				Оценка технического состояния объектов и сооружений нефтегазового комплекса по данным неразрушающего контроля и (или) испытаний	C/02.7	7

				Разработка мероприятий по снижению эксплуатационных рисков на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	C/03.7	7
19.029 Специалист по эксплуатации газораспределительных станций	D	Организация работ по эксплуатации ГРС	7	Организация производственного процесса эксплуатации ГРС	D/01.7	7
				Организация ТОиР, ДО оборудования ГРС	D/02.7	7
				Повышение надежности и эффективности эксплуатации оборудования ГРС	D/03.7	7
				Руководство работниками подразделения по эксплуатации ГРС	D/04.7	7
	E	Руководство работами по эксплуатации ГРС	7	Руководство организацией эксплуатации ГРС	E/01.7	7
				Руководство работами по повышению эффективности эксплуатации ГРС	E/02.7	7

				Организация мероприятий в рамках нового строительства и технического перевооружения ГРС	Е/03.7	7
19.032 Специалист по диагностике газотранспортного оборудования	Н	Руководство работами по диагностике газотранспортного оборудования	7	Руководство деятельностью подразделения диагностики газотранспортного оборудования	Н/01.7	7
				Руководство работниками подразделения диагностики газотранспортного оборудования	Н/02.7	7
				Организация нормативно-технического обеспечения диагностики газотранспортного оборудования	Н/03.7	7
				Определение стратегии развития диагностики газотранспортного оборудования	Н/04.7	7
19.034 Специалист по аварийно-	Д	Руководство АВиР-работами на	7	Руководство деятельностью по	Д/01.7	7

восстановительны м и ремонтным работам в газовой отрасли		объектах газовой отрасли		проведению АВиР-работ на объектах газовой отрасли		
				Организация нормативно- технического обеспечения АВиР-работ на объектах газовой отрасли	D/03.7	7
				Определение стратегии развития в области АВиР- работ на объектах газовой отрасли	D/04.7	7
	Е	Руководство производством на ЛЧМГ	7	Руководство персоналом подразделения	D/02.7	7
19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	С	Руководство производственной деятельностью подразделения капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	7	Планирование работ по капитальному ремонту скважин	C/01.7	7
				Руководство персоналом подразделения капитального ремонта скважин	C/02.7	7
				Руководство проведением работ по капитальному ремонту скважин	C/03.7	7

				Утверждение технической и нормативной документации для капитального ремонта скважин	С/04.7	7
				Руководство проведением работ при возникновении аварийных ситуаций	С/05.7	7
				Контроль качества выполнения работ по капитальному ремонту скважин	С/06.7	7
				Руководство материально-техническим обеспечением капитального ремонта скважин	С/07.7	7
19.048 Специалист по контролю и управлению траекторией бурения (геонавигации) скважин	В	Управление процессом геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин	7	Управление разработкой перспективных планов в области проведения геонавигационного сопровождения бурения скважин	В/01.7	7
				Руководство производственно-технологическим	В/02.7	7

				процессом геонавигационного сопровождения бурения скважин		
				Руководство персоналом подразделения геонавигационного сопровождения бурения скважин	В/03.7	7
19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперкачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов	D	Организация работ по эксплуатации НППС	7	Организация производственного процесса эксплуатации НППС	D/01.7	7
				Организация технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС	D/02.7	7
				Повышение надежности и эффективности эксплуатации оборудования НППС	D/03.7	7
				Руководство персоналом подразделения по	D/04.7	7

				эксплуатации НППС		
	E	Руководство работами по эксплуатации НППС	7	Руководство эксплуатацией НППС	E/01.7	7
				Руководство работами по повышению эффективности эксплуатации НППС	E/02.7	7
40.022 Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов	D	Управление системой электрохимической защиты линейных сооружений и объектов	7	Управление проектно-изыскательскими работами по защите от коррозии линейных сооружений и объектов	D/01.7	7
				Управление эксплуатацией, строительными и пусконаладочными работами по обеспечению защиты от коррозии линейных сооружений и объектов	D/02.7	7

				Управление проверками коррозионного состояния и защищенностью линейных сооружений и объектов	D/03.7	7
40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства	В	Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации	7	Стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей	B/01.7	7
				Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства	B/02.7	7
				Стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства	B/03.7	7
				Стратегическое управление	B/04.7	7

				процессами технического обслуживания и материально- технического обеспечения производства		
	С	Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации	7	Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства	С/01.7	7
				Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий	С/02.7	7
40.057 Специалист по автоматизированн ым системам управления производством	Е	Организация проведения работ по эксплуатации АСУП	7	Организация анализа рекламаций, изучения причин возникновения дефектов и нарушений при эксплуатации	Е/01.7	7

				АСУП, разработки предложений по их устранению		
				Организация контроля осуществления необходимых мер по повышению ответственности всех звеньев функционирования АСУП за выпуск продукции, соответствующей установленным требованиям	E/02.7	7
	F	Организация проведения работ по внедрению АСУП	7	Организация работ по определению номенклатуры измеряемых параметров функционирования АСУП, по выбору необходимых средств их выполнения, осуществлению контроля соблюдения нормативных сроков внедрения АСУП	F/01.7	7
				Организация работ	F/02.7	7

				по монтажу, испытаниям, наладке и приему в эксплуатацию АСУП (или ее элементов)		
G	Организация проведения работ по проектированию АСУП	7	Организация разработки, внедрения и сопровождения АСУП	G /02.7	7	
			Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом АСУП в организации	G /03.7	7	
			Организация разработки мероприятий по повышению качества функционирования АСУП (или ее элементов)	G/01.7	7	