

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КР
ФИЛИАЛ КГТУ ИМ. И.РАЗЗАКОВА В Г.КАРА-БАЛТА

«РАССМОТРЕНО»
На заседании ПЦК

«__» _____ 20__ г.

«ОДОБРЕНО»
на заседании
Педагогического совета
ОСПО
Аманова Г.К.

«__» _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор КБФ
к.т.н., доц. Касмамбетов
Х.Т.

«__» _____ 20__ г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
130502 «СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И
ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ»

Квалификация – техник

Разработчики:

Кара-Балта 2020

Рецензенты:

Бойтоев Алмаз Суеркулович - заместитель начальника Токмокской эксплуатационной газовой службы ОсОО «Газпром Кыргызстан»

Осмонкулов Сыргак Баишбекович - инженер метрологии филиала Чуйгаз ОсОО «Газпром Кыргызстан»

ОПОП разработан на основе макета Государственного образовательного стандарта СПО по специальности 130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3. Компетенции выпускника ОПОП СПО.....	7
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО	9
5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП	11
6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	12
7. Государственная (итоговая) аттестация выпускников	13
8. Востребованность выпускников	13

Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) среднего профессионального образования по специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»**, представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных филиалом с учетом требований рынка труда на основе макета ГОС по соответствующей специальности среднего профессионального образования (ГОС СПО).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программу преддипломной практики, график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Лицензия на право ведения образовательной деятельности в сфере среднего профессионального образования за № LC170001096, выданная в 2017 г. (бессрочная), переоформлена на новую форму лицензии №С2019-0076/02 от 26 июня 2019 г. по специальностям (Приложение 1):

1. 080114 – «Земельно имущественные отношения»;
2. 080302 - «Коммерция (по отраслям)»;
3. 080403 – «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»;
4. 130502 - «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»;
5. 140206 – «Электрические станции, сети и системы»;
6. 140212 – «Электроснабжение» (по отраслям);
7. 190701 - «Организация перевозок и управление на транспорте»;
8. 280201- «Экология и охрана окружающей среды»

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО по специальности 130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Нормативную правовую базу разработки ОПОП по специальности 130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ составляют Законом КР «Об образовании», Положением «Об образовательной организации среднего профессионального образования Кыргызской Республики», утвержденным постановлением Правительства КР, Положением «О производственной (профессиональной) практике обучающихся в образовательных организациях среднего профессионального образования Кыргызской Республики», утвержденным постановлением Правительства КР, Трудовым Кодексом КР, Положением Филиала КГТУ им. И. Раззакова и иными нормативными актами.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Цель ОПОП по специальности 130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями макетом ГОС СПО по данной специальности. В результате обучения выпускник будет способен:

РО.1. Уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

РО.2. Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность;

РО.3. Осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

РО.4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

РО.5. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

РО.6. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результат выполнения заданий;

РО.7. Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности.

РО.8. Способность воспринимать большое количество информации, гибкость мышления.

РО.9. Эксплуатировать технологическое оборудование и системы;

РО.10. Оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов;

РО.11. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования; ремонтировать узлы и детали технологического оборудования;

РО.12. Вести строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ и контролировать их состояние;

РО.13. Вести техническую и технологическую документацию; планировать и организовывать производственные работы персонала подразделения;

РО.14. Обеспечивать безопасность работ на производственном участке.

1.4. Срок освоения ООП СПО по специальности 130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Нормативные сроки освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице.

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО
на базе основного общего образования	техник	2 года 10 месяцев
на базе среднего полного образования		1 года 10 месяцев

1.5. Трудоемкость ОПОП

Нормативный срок освоения ООП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	100
Учебная практика	2
Производственная практика (по профилю специальности)	4
Выпускная практика	4
Промежуточная аттестация	9
Государственная (итоговая) аттестация	3
Подготовка к ВКР	3
Каникулярное время	22
Итого:	147

Общеобразовательный цикл - 1440 часов.

Общая трудоемкость образовательной программы – 120 кредитов, в т.ч.:

- СПО 1 – социально-гуманитарный цикл – 18 кредитов – 540 часа;
- СПО 2 - математические и естественно-научный цикл – 6 кредитов – 180 часов;
- СПО 3 – профессиональный цикл – 75 кредитов – 2250 часов;
- Физическая культура – 0 кредит - 102 часов;
- Практика – 15 кредитов 450 часа;
- ИГА – 6 кредитов – 180 часов.

1.6. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца:

- аттестат о среднем общем образовании;
- свидетельство об основном общем образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника: организация и проведение работ по сооружению объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов, эксплуатации и ремонту оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- Технологические процессы сооружения, эксплуатации и ремонта объектов транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов;
- Системы транспорта углеводородов, магистральные и промышленные трубопроводы, насосные и компрессорные станции, газохранилища и нефтебазы;
- Машины и оборудование газонефтепроводов, газотурбинные установки;
- Техническая и технологическая документация;
- Профессиональная деятельность, знания, умения и навыки подчиненных работников.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования;
- Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;
- Планирование и организация производственных работ персонала подразделения;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3. Компетенции выпускника ОПОП СПО**а) общими:**

Код компетенции	Содержание
ОК 1	уметь организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 2	решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность
ОК 3	осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 4	использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 5	уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 6	брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 7	управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности
ОК 8	быть готовым к организационно – управленческой работе с малыми коллективами
ОК 9	способен приобретать новые знания, с большой степенью самостоятельности, с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОК 10	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

в) профессиональными (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК 1.1.	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.
	ПК 1.2.	Рассчитывать режимы работы оборудования.
	ПК 1.3.	Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.
	ПК 1.4.	Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.
Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	ПК 2.1.	Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
	ПК 2.2.	Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.
	ПК 2.3.	Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.
	ПК 2.4.	Вести техническую и технологическую документацию.
Планирование и организация производственных работ персонала подразделения.	ПК 3.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.
	ПК 3.2.	Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.
	ПК 3.3.	Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.
	ПК 3.4.	Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин

Для реализации основной профессиональной образовательной программы специальности имеются разработанные преподавателями и рассмотренные на ПЦК рабочие программы всех дисциплин и профессиональных модулей. В рабочих программах отражены: цели изучения дисциплины; требования к уровню освоения дисциплины; содержание дисциплин, структурированных по видам учебных занятий с указанием их объемов и выделением тем для самостоятельного изучения; учебно-методическое обеспечение дисциплины с перечнем основной и дополнительной литературы; а также фондов оценочных средств, используемых в учебном процессе; формы промежуточного и итогового контроля; перечень тем практических занятий, курсовых работ.

Учебная, производственная и выпускная практики

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

Основными видами практики студентов, обучающихся по специальности 130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» являются учебная, производственная и выпускная.

Прохождение практик осуществляется в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

Каждая практика как вид учебной работы завершается защитой отчёта по практике.

Срок практик составляет 9 недель, в том числе: учебная – 2 недели, производственная – 4 недели, выпускная – 4 недели.

Организация практик должна быть направлена на обеспечение овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника по специальности «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

Учебная практика проводится с целью закрепления полученных знаний и приобретения первоначальных практических навыков в решении конкретных проблем. Для студентов учебная практика проводится с целью получения первичных профессиональных умений. Студенты, благодаря прохождению первой за время обучения учебной практики, получают возможность сопоставить ознакомиться с будущей профессиональной деятельностью.

Целью производственной практики является закрепление знаний, полученных по техническим дисциплинам, овладение производственными навыками и передовыми методами ведения работ, приобретение опыта по организации и руководству производством, необходимых для управленческой деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли.

Целью выпускной практики является подготовкой студента к решению организационно-технологических задач на производстве.

Базами производственной практики являются подразделения ОсОО «Газпром Кыргызстан» Филиал Чуйгаз Кара-Балта ЭГС, НПЗ «Джунда», ОсОО «Кара-Балта Таш».

Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП СПО

Реализация основной программы ОП по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Кадровый состав показан в Приложении 2.

Образовательный процесс по специальности 130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ обеспечивают 17 преподавателей, из них - 3 кандидата наук. Штатных – 14 человек, что составляет 82%., внутренних совместителей – 3 что составляет 18%.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет. Каждый обучающийся по основной профессиональной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящему в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания. Обеспечен доступ к библиотечным фондам КГТУ им. И.Раззакова.

Книгообеспеченность показана в Приложении 3.

5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП

Для оценки качества освоения образовательных программ осуществляется текущий контроль знаний, промежуточная аттестация и государственная (итоговая) аттестация студентов.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются Образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Для аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, зачетов и экзаменов, тесты, тематику курсовых работ, рефератов и т.п. А также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущая аттестация. Текущая аттестация результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные точки, коллоквиумы, опросы (письменный или устный), собеседование, тестирование, защита проектных заданий и др.

Промежуточная аттестация. Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине;
- зачет по отдельной дисциплине;
- курсовая работа;
- контрольная работа;
- экзамен (квалификационный) по профессиональным модулям.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от

других форм учебной нагрузки. Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и формированию у него соответствующих профессиональных компетенций. Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля и предусмотренных видов практик.

Тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний студентов по дисциплинам образовательной программы. Они позволяют оценить в короткие сроки без привлечения квалифицированных специалистов и преподавателей качественно и количественно уровень подготовки студентов и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ГОС по дисциплинам всех циклов.

Оценка качества подготовки студентов и освоения образовательной программы проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Сведения о материально – технической базе Филиала КГТУ им. И. Раззакова в г. Кара-Балта

Здания, сооружения, помещения		Кол-во всего	Суммарная площадь, кв.м.	Краткая характеристика		
1	2	3	4	5		
<i>Учебные, учебно-вспомогательные площади, всего:</i>		49	2376,47			
в том числе	Лекционные залы, учебные аудитории	8	448,82	44,55	1/5	аудитория «Метрология, стандартизация и сертификация»
				64,89	1/7	Лекционный зал
				54,1	2/29	аудитория «Кыргыз тили жана адабият»
				53,5	2/30	аудитория «Математика»
				57,5	2/31	аудитория «СГ дисциплин»
				48,0	2/44	Лекционный зал
				76,26	2/47	Лекционный зал
				50,02	2/48	аудитория «ИГ»
	Компьютерный класс	1	45,90	2/43	«Информационные технологии»	
	Лаборатории	7	402,3	72,75	1/4	Лаборатория «Физика»
				61,11	1/6	Лаборатория «БЖД и охрана труда»
				75,0	1/9	Лаборатория «Электротехника»
				43,05	1/14	Лаборатория «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»
57,96				2/28	Лаборатория «Электрооборудования»	
45,60	2/35	Лаборатория «Технической механики»				

			46,83	2/45	Лаборатория «Химия»
	Библиотека	1	55,35	1/13	-
	Спортивные залы	2	1424,1	1	Летний
				1/12	Закрытый
	Служебные кабинеты	32	1627	-	Приемная Директора, Отдел кадров, Бухгалтерия, Актовый зал, Учебный отдел, Кафедра «Техники и информационных технологий» Кабинет главного специалиста АХЧ, Архив, Кабинет заведующего кафедрой «Техники и информационных технологий»
	Другие учебные, учебно-вспомогательные помещения	15	756,65	-	столовая, медкабинет, кладовая, административно-хозяйственные помещения
	Зал	1	68,10	2/34	Кабинет государственного языка
	Овощехранилище	1	55,50	-	
	В расчете на 1 обучающегося приведенного контингента к очной форме обучения по лицензии		2376,47 м²	-	

Общая занимаемая площадь 4883,72 м²

Удельная площадь 11,8 м²/студент

7. Государственная (итоговая) аттестация выпускников

Государственная (итоговая) аттестация выпускника среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная (итоговая) государственная аттестация включает Комплексный экзамен по спец. дисциплинам. Государственная (итоговая) аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией (ГАК) во главе с председателем, утверждаемым Министерством образования науки КР.

Требования к содержанию, объему, структуре, процедуре Комплексного экзамена по спец. дисциплинам

Требования к процедуре Комплексного экзамена по спец. дисциплинам приведены в Программе Комплексного экзамена по специальности **130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.**

8. Востребованность выпускников

Учебный процесс в ОСПО КБФ — это сочетание теоретических знаний с практической работой на современном оборудовании. Учет требования работодателей к подготовке будущих выпускников гарантирует подготовку компетентных специалистов актуальных профессий и специальностей. Анализ результатов трудоустройства показывает востребованность выпускников на рынке труда, Филиал обеспечивает более 60% трудоустройство всех выпускников. Выпускники, имеющих квалификацию техник по

специальности 130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ могут работать в организациях, осуществляющих работы в области нефтегазоснабжения, эксплуатационных организациях любой формы собственности.

Также возможно продолжение образования выпускника в высших учебных заведениях является неотъемлемой частью профессионального становления личности. Именно поэтому Филиал сотрудничает с высшими учебными заведениями.

**Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам
специальности 130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» представлена в Приложении 4**

цикл	Индексы дисциплин	Дисциплины по УП	Компетенции																					
			общие										профессиональные											
			ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
Общегуманитарный цикл	Базовая часть																							
	ОЦ 1.1.1.	Кыргызский язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+													
	ОЦ 1.1.2.	Русский язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+													
	ОЦ 1.1.3.	Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+			+
	ОЦ 1.1.4.	История Кыргызстана	+		+		+	+	+	+	+										+			+
	ОЦ 1.1.5.	Манасоведение	+		+		+	+	+	+	+													
	Вариативная часть																							
ОЦ 1.2.1.	Философия	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+			+	
Математический и естественно-научный цикл	Базовая часть																							
	МЕЦ 2.1.1.	Профессиональная математика	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+			+		+					+
	МЕЦ 2.1.2.	Информатика	+	+	+	+	+	+	+	+														
	Вариативная часть																							
	МЕЦ 2.2.1.	Основы экологии и география КР		+	+	+	+					+	+											
Профессиональный цикл	Базовая часть																							
	ПЦ 3.1.1.	Инженерная графика	+	+	+	+				+		+			+	+	+	+	+	+	+		+	
	ПЦ 3.1.2.	Электротехника	+	+	+	+				+		+			+	+	+	+	+	+		+	+	
	ПЦ 3.1.3.	Техническая механика	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+							
	ПЦ 3.1.4.	Материаловедение	+	+	+	+						+		+	+	+	+							

		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
ПЦ 3.1.5.	Информационные технологии в проф. деятельности				+	+			+		+		+		+	+	+	+	+	+	+		
ПЦ 3.1.6.	БЖД и охрана труда на предприятиях нефтегазовой отрасли		+		+				+		+		+			+	+		+			+	+
ПЦ 3.1.7.	Метрология, стандартизация и сертификация		+	+					+		+	+		+		+		+	+	+	+		
ПЦ 3.1.8.	Химия нефти и газа									+	+								+			+	+
ПЦ 3.1.9.	Оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+								
ПЦ 3.1.10.	Экономика отрасли	+	+		+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПЦ 3.1.11.	Подготовка нефти и газа к транспорту	+	+	+	+	+					+					+	+	+	+	+		+	
ПЦ 3.1.12.	Очистные сооружения объектов транспорта, хранения нефти и нефтепродуктов	+	+	+	+	+	+	+	+		+					+	+	+	+			+	+
ПЦ 3.1.13.	Технология металлов и трубопроводно-строительных материалов	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+								
ПЦ 3.1.14.	Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		

