

**ОТЧЕТ**  
**о проведении**  
**федерального (заключительного) этапа конкурса**  
**профессионального мастерства «Славим человека труда!»**  
**Уральского федерального округа**  
**по номинации «Лучший лаборант химического анализа»**

**ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»**  
**г. Ханты-Мансийск**  
**19-20 марта 2019 г.**

В период с 19 по 20 марта 2018 года на базе ФГБОУ «Югорский государственный университет» и ООО «Газпром трансгаз Югорск» проводился федеральный (заключительный) этап конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа по номинации «Лучший лаборант химического анализа».

Ответственным за организацию и проведение Конкурса по заявленной номинации явился Департамент труда и занятости населения Ханты Мансийского автономного округа - Югры совместно ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» и ООО «Газпром трансгаз Югорск».

В соответствии с Положением о федеральном (заключительном) этапе конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа по номинации «Лучший лаборант химического анализа» (далее Конкурс) целью Конкурса являлось:

- повышение профессионального мастерства, престижности рабочих профессий и социального статуса человека труда;
- моральное и материальное стимулирование участников-работников предприятий химического профиля, нефтегазодобывающего и нефтеперерабатывающего комплекса;
- привлечение молодых специалистов в производственную сферу;
- повышение мотивации обучающихся образовательных учреждений высшего образования к освоению профессии и повышению профессионального мастерства.

Основными задачами Конкурса были:

- внедрение в конкурсы профессионального мастерства нормативов, условий, критериев оценки, соответствующих мировым стандартам;
- совершенствование профессионального мастерства и повышение качества работ;

- формирование позитивного общественного мнения в отношении рабочих профессий;
- пропаганда трудовых достижений и распространение передового опыта представителей рабочих профессий;
- привлечение молодежи в реальный сектор экономики;
- выявление, распространение и внедрение в производственный процесс рациональных приемов и методов, направленных на повышение производительности труда, экономию материальных и энергетических ресурсов;
- содействие повышению квалификации работников рабочих профессий, их конкурентоспособности на рынке труда.

Конкурс проводился по двум группам участников:

«Начинающие лаборанты» – лица, обучающиеся по программам подготовки химического профиля образовательных учреждений высшего образования и среднего профессионального образования;

«Лаборанты-профессионалы» – работники предприятий, организаций, учреждений производственной сферы и сферы услуг.

Для решения организационных вопросов по Конкурсу был определен и утвержден директором Департамента труда и занятости населения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры следующий состав конкурсной комиссии:

1. Карминская Татьяна Дмитриевна – ректор ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» – председатель;

2. Мокринский Алексей Леонидович – заместитель директора - начальник управления труда Департамента труда и занятости населения ХМАО-Югры – заместитель председателя;

4. Гринаш Ольга Альбертовна – заместитель проректора по учебной работе ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»;

5. Ананьина Ирина Викторовна – руководитель программы подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, доцент института нефти и газа ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»;

6. Кускова Елена Михайловна – ведущий инженер отдела охраны окружающей среды и энергосбережения ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Конкурсная комиссия в соответствии с Положением о Конкурсе решала следующие вопросы:

- осуществляла разработку программы конкурса по утвержденной номинации;

- принимала и рассматривала представленные заявки и иные документы на участие в Конкурсе и принимала решение о допуске конкурсанта к участию в Конкурсе или об отклонении заявки;
- разрабатывала теоретические и практические задания, критерии их оценивания;
- обеспечивала организацию судейства на конкурсных площадках и обеспечивала соблюдение мер безопасности при проведении Конкурса.

Для оценки результатов выполнения конкурсантами теоретических и практических заданий Конкурсной комиссией было создано Жюри, в состав которого вошли высококвалифицированные специалисты-химики. Количественный состав Жюри - 9 человек:

Таблица 1

Состав Жюри

№ п/п	ФИО	Должность	Организация
<b>Почетный председатель</b>			
1.	Карлов Сергей Сергеевич	Доктор химических наук, профессор РАН, заместитель декана по учебной работе химического факультета, профессор кафедры органической химии	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»
<b>Жюри на площадке ООО «Газпром трансгаз Югорск»</b>			
2.	Резинских Зоя Геннадьевна	Кандидат химических наук, начальник отдела физико-химических исследований Инженерно-технического центра	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»
3.	Зыскин Вениамин Михайлович	Старший научный сотрудник лаборатории физических и химических методов метрологической аттестации стандартных образцов, помощник ученого хранителя	ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

		Государственного первичного эталона ГЭТ 176-2017	
4.	Прохорова Полина Евгеньевна	Кандидат химических наук, доцент химико- технологического института	ФГБОУ ВО «Уральский федеральный университет»
5.	Сологубова Ирина Александровна	Заведующая лабораторией химии нефти	ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
<b>Жюри на площадке ФГБОУ ВО «ЮГУ»</b>			
6.	Клименко Любовь Степановна, заместитель председателя	Профессор института нефти и газа	ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
7.	Ларина Наталья Сергеевна	Профессор кафедры органической и экологической химии	Институт химии ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
8.	Никитин Михаил Михайлович	Преподаватель	ГБПОУ СО «Екатеринбургский политехникум»
9.	Пачганова Мария Андреевна	Лаборант химико- токсикологического отдела	БУ ХМАО-Югры «Ветеринарная лаборатория»
10	Хамитова Эльмира Равкатовна	Главный специалист	Филиал ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Ханты- Мансийскому автономному округу– Югре

К участию в Конкурсе были допущены до трех конкурсантов по каждой группе участников от каждого субъекта Российской Федерации, входящих в Уральский федеральный округ, прошедших предварительный региональный конкурсный отбор, от Ямало-Ненецкого автономного округа по согласованию с конкурсной комиссией было представлено четыре участника в группе «Лаборанты-профессионалы».

В Конкурсе приняли участие 12 обучающихся образовательных учреждений ВО и СПО Уральского федерального округа, а также 11 лаборантов-работников предприятий, организаций, учреждений производственной сферы и сферы услуг Уральского федерального округа.

Таблица 2

Участники федерального (заключительного) этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!»  
Уральского федерального округа  
по номинации «Лучший лаборант химического анализа»

№ п/п	ФИО	Субъект Федерации, организация
<b>Начинающие лаборанты</b>		
1	Григоренко Наталья Александровна	<b>ХМАО-Югра,</b> Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
2	Тихонова Дарья Михайловна	<b>ХМАО-Югра,</b> ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
3	Полиенко Екатерина Андреевна	<b>ХМАО-Югра,</b> ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
4	Богатуров Евгений Михайлович	<b>Свердловская область,</b> ГБПОУ СО «Екатеринбургский политехникум»
5	Чихалиди Ян Игоревич	<b>Свердловская область,</b> ГБПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»
6	Коршунова Виктория Сергеевна	<b>Свердловская область,</b> ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»
7	Гущин Григорий Сергеевич	<b>Тюменская область,</b> ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
8	Естремская Софья Дмитриевна	<b>Тюменская область,</b> ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
9	Шустова Мария Сергеевна	<b>Тюменская область,</b> ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
10	Васильчук Светлана Андреевна	<b>Челябинская область,</b> ГБПОУ «Озерский технический колледж»
11	Орлова Валерия	<b>Челябинская область,</b>

	Германовны	ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»
12	Петрова Кристина Станиславовна	<b>Челябинская область,</b> ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»
<b>Лаборанты-профессионалы</b>		
1	Воронина Елена Александровна	<b>ХМАО-Югра,</b> Верхнеказымское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», лаборант химического анализа 4 разряда
2	Флоча Лидия Михайловна	<b>ХМАО-Югра,</b> Приозерное линейное производственное управление магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Югорск», лаборант химического анализа 4 разряда
3	Сидельникова Анастасия Александровна	<b>ХМАО-Югра,</b> ООО «Газпром переработка», лаборант химического анализа 4 разряда
4	Корсикова Татьяна Анатольевна	<b>Свердловская область,</b> ПАО «Уралхимпласт», лаборант химического анализа 5 разряда отдела технического контроля
5	Пономарева Екатерина Игоревна	<b>Свердловская область,</b> ПАО «Уралхимпласт», лаборант химического анализа 5 разряда отдела технического контроля
6	Сайтова Айгуль Альбертовна	<b>Тюменская область,</b> ООО «РН-Уватнефтегаз», лаборант химического анализа 4 разряда
7	Верчинская Наталья Витальевна	<b>ЯНАО,</b> Инженерно-технический центр, испытательная лаборатория нефти и нефтяных масел ООО «Газпром добыча Уренгой», лаборант химического анализа 5 разряда
8	Шакирова Альмира Рауфовна	<b>ЯНАО,</b> Инженерно-технический центр, лаборатория производственно-экологического мониторинга и контроля, отдел охраны окружающей среды ООО «Газпром добыча Уренгой», лаборант химического анализа 4 разряда
9	Андросенко Елена Александровна	<b>ЯНАО,</b> Ямбургское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», лаборант химического анализа 4 разряда
10	Балабекова Фаина Яшулхановна	<b>ЯНАО,</b> Восточно-Таркосалинское месторождение ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»,

		лаборант химического анализа 5 разряда
11	Обвинцева Людмила Олеговна	<b>Челябинская область,</b> ПАО «Челябинский трубопрокатный завод», лаборант химического анализа

Конкурс проводился в два этапа:

I - выполнение теоретического задания;

II - выполнение практического задания.

Теоретическое задание включало в себя 30 тестовых заданий и 5 расчетных задач по аналитической химии. Время выполнения теоретического задания – 90 минут. Каждый правильный ответ на тестовые задания оценивался в 1 балл; каждая правильно решенная задача – в 3 балла.

Вопросы и задачи теоретического задания касались следующих тем:

1. Основные правила работы и техника безопасности в химической лаборатории.
2. Средства индивидуальной защиты при работе в химической лаборатории.
3. Правила безопасного хранения химических реактивов.
4. Классификация химических реактивов по степени чистоты.
5. Классификация веществ по классам опасности.
6. Пробоотбор и пробоподготовка. Представительность пробы. Основные операции перевода пробы в форму, удобную для анализа.
7. Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Расчеты метрологических параметров. Правильность и воспроизводимость. Предел обнаружения.
8. Гравиметрический анализ. Основные этапы гравиметрического определения. Осаждаемая и гравиметрическая форма, осадитель, промывная жидкость. Требования предъявляемые к ним.
9. Титриметрический анализ. Растворы титрантов в титриметрическом анализе. Способы их приготовления.
10. Способы выражения концентраций растворов и взаимосвязь между ними.
11. Расчеты в титриметрическом анализе.
12. Методы установления конечной точки титрования.
13. Кислотно-основное титрование. Сущность метода. Титранты метода. Индикаторы кислотно-основного метода титрования.
14. Окислительно-восстановительное титрование. Сущность метода.
15. Комплексиметрическое титрование. Сущность метода.

Комплексонометрическое титрование. Индикаторы комплексонометрии. Титранты комплексонометрии.

16. Осадительное титрование. Сущность метода. Реакции в осадительном титровании.

17. Электрохимические методы анализа. Возможности методов, достоинства и недостатки. Электроды в потенциометрии. Потенциометрическое титрование.

18. Кондуктометрия. Прямая кондуктометрия и кондуктометрическое титрование. Возможности методов. Достоинства и недостатки.

19. Полярографический анализ. Инверсионная вольтамперометрия. Возможности методов. Достоинства и недостатки.

20. Оптические методы анализа. Объединенный закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера. Фотоэлектроколориметрия. Спектрофотометрия. Возможности методов. Достоинства и недостатки.

21. Рефрактометрия. Возможности метода. Достоинства и недостатки.

22. Хроматографические методы анализа: газовая хроматография, газожидкостная хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, ионообменная хроматография. Сущность методов. Возможности методов. Достоинства и недостатки.

Расчетные задачи следующих типов:

1. Приготовление раствора из более концентрированного путем разбавления.

2. Приготовление раствора по заданной навеске и объему.

3. Пересчет концентраций растворов из одного способа выражения в другой (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалентов, массовая доля (процентная концентрация), титр).

4. Расчет навески, необходимой для приготовления раствора заданной концентрации.

5. Расчеты по результатам титрования.

6. Расчеты по результатам гравиметрического определения.

Практическое задание представляло собой выполнение аналитического измерения в химической лаборатории по нормативным документам (ГОСТам).

Продолжительность выполнения практического задания – 180 минут. Членами жюри оценивались практические навыки конкурсантов в соответствии со следующими критериями:

- подготовка рабочего места;
- соблюдение правил использования аналитического оборудования;
- правильность выполнения операций по ходу выполнения анализа;



- правильность расчетов, связанных с проведением анализа;
- соблюдение правил техники безопасности;
- время выполнения задания.

Общее количество баллов практического задания по всем критериям оценки составляло 100.

Для выполнения практического задания участникам Конкурса предоставлялись равноценные рабочие места, участники обеспечивались однотипным оборудованием, материалами.

Результаты выполнения теоретического и практического заданий члены жюри отразили в итоговых протоколах (сканы итоговых протоколов по обеим площадкам – в приложении к отчету).

Таблица 3

Победители и призеры Конкурса

<b>Группа «Начинающие лаборанты»</b>		
<b>Диплом 1 степени</b>	Полиенко Екатерина Андреевна	ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» (ХМАО-Югра)
<b>Диплом 2 степени</b>	Тихонова Дарья Михайловна	ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» (ХМАО-Югра)
<b>Диплом 3 степени</b>	Васильчук Светлана Андреевна	ГБПОУ «Озерский технический колледж» (Челябинская область)
<b>Группа «Лаборанты-профессионалы»</b>		
<b>Диплом 1 степени</b>	Флоча Лидия Михайловна	ООО «Газпром трансгаз Югорск» (ХМАО-Югра)
<b>Диплом 2 степени</b>	Сайтова Айгуль Альбертовна	ООО «РН-Уватнефтегаз» (Тюменская область)
<b>Диплом 3 степени</b>	Верчинская Наталья Витальевна	ООО «Газпром добыча Уренгой» (Ямало-Ненецкий автономный округ)

Председатель Конкурсной комиссии



Т.Д. Карминская

## ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ

№	ФИО участника	Организация	Баллы		Итого
			Теоретическое задание	Практическое задание	
1	Полиенко Екатерина Андреевна	ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»	44	74	118
2	Тихонова Дарья Михайловна	ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»	41	67	108
3	Васильчук Светлана Андреевна	ГБПОУ «Озерский технический колледж»	15	87	102
4	Орлова Валерия Германовна	ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»	11	89	100
5	Гущин Григорий Сергеевич	ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»	28	66	94
6	Петрова Кристина Станиславовна	ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»	3	89	92
7	Чихалиди Ян Игоревич	ГБПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»	12	80	92
8	Шустова Мария Сергеевна	ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»	27	65	92
9	Естремская Софья Дмитриевна	ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»	25	58	83
10	Григоренко Наталья Александровна	Нижневартовский Нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО ЮГУ	6	67	73
11	Коршунова Виктория Сергеевна	ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»	7	62	69
12	Богагуров Евгений Михайлович	ГБПОУ СО «Екатеринбургский политехникум»	5	59	64

Почетный председатель \_\_\_\_\_ / Карлов С.С. /

\_\_\_\_\_ / Колыченко Д.Р. /

\_\_\_\_\_ / Мамтова З.Р. /

\_\_\_\_\_ / Алексеева М.А. /

\_\_\_\_\_ / Анисин А.А. /

\_\_\_\_\_ / Ларица Н.С. /

**ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ** от 19 марта 2019 г.

№ п/п	ФИО участника	Организация	Баллы		Итого
			Теоретическое задание	Практическое задание	
1	Флоча Лидия Михайловна	ООО «Газпром трансгаз Югорск»	22	82	104
2	Саитова Айгуль Альбертовна	ООО «РН-Уватнефтегаз»	15	81	96
3	Верчинская Наталья Витальевна	ООО «Газпром добыча Уренгой»	30	64	94
4	Шакирова Альмира Рауфовна	ООО «Газпром добыча Уренгой»	22	65	87
5	Андросенко Елена Александровна	ООО «Газпром трансгаз Югорск»	20	66	86
6	Воронина Елена Александровна	ООО «Газпром трансгаз Югорск»	11	72	83
7	Сидельникова Анастасия Александровна	ООО «Газпром переработка»	16	52	68
8	Обвинцева Людмила Олеговна	ПАО «Челябинский трубопрокатный завод»	19	47	66
9	Корсикова Тагьяна Анатольевна	ПАО «Уралхимпласт»	9	49	58
10	Балабекова Фаина Яшулхановна	ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»	7	48	55
11	Пономарева Екатерина Игоревна	ПАО «Уралхимпласт»	16	20	36

Почетный председатель Карлов С.С. / Карлов С.С. /

Зыскин В.М. / Зыскин В.М. /

Резинских З.Г. / Резинских З.Г. /

Прохорова П.Е. / Прохорова П.Е. /

Сологубова И.А. / Сологубова И.А. /