

Программа обучения по образовательному проекту «Академия инжиниринга» на 2018-2019 гг.

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
1.	Модуль «Основы научно-практических исследований»	зачет	<p>Цель модуля – выработка и формирование у обучающихся навыков исследовательской работы для решения технических кейсов.</p> <p>Задачи модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – постановка исследовательских задач; – формирование рабочих групп для решения технических кейсов; – утверждение состава экспертной группы из числа ученых/преподавателей СФУ, приглашенных специалистов предприятий нефтегазовой отрасли; – утверждение плана индивидуальных консультаций с экспертами; – разработка графика подготовки к защите технических кейсов; – предоставление консультаций обучающимся экспертами; – проведение групповой дискуссии, используя различные методы выработки идей; – обсуждение предварительных результатов решения технических кейсов. 	32, в т.ч. 20 – АР (аудиторная работа), 10 – СР (самостоятельная работа), 2 – К (контроль)	12, в т.ч. 12 – АР, предоставление консультаций по решению технических кейсов	<p>1. Бурюкин Федор Анатольевич, директор Института нефти и газа, канд. хим. наук, доцент, заведующий базовой кафедрой химии и технологии природных энергоносителей и углеродных материалов ИНиГ СФУ</p> <p>2. Минаков Андрей Викторович, зам. директора Института нефти и газа по научной работе, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры бурения нефтяных и газовых скважин ИНиГ СФУ, доцент кафедры теплофизики ИФиРЭ СФУ</p> <p>3. Агровиченко Дарья Валентиновна, ст. преподаватель кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов Института нефти и газа СФУ, координатор студенческого научно-исследовательского направления Института нефти и газа СФУ, член Совета молодых ученых СФУ</p> <p>4. Экспертная группа из числа ученых/преподавателей СФУ</p>	Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)
2.	Модуль «Современные технологии нефтегазовой отрасли»	зачет	<p>Цель модуля – выработка и формирование у обучающихся навыков знания, понимания, применения, анализа, синтеза и оценки информации о современных технологиях поиска, разведки и бурения нефтяных и газовых скважин, разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, подготовки и переработки нефти и газа, транспортировки и хранения нефти и нефтепродуктов.</p> <p>Модуль состоит из шести теоретических блоков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геология нефти и газа 2. Геофизика 	82, в т.ч. 72 – АР, 8 – СР, 2 – К	12, в т.ч. 12 – АР, чтение лекций/ проведение практических занятий в рамках модуля «Современные технологии нефтегазовой отрасли»	<p>1. Агровиченко Дарья Валентиновна, ст. преподаватель кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов Института нефти и газа СФУ, координатор студенческого научно-исследовательского направления Института нефти и газа СФУ, член Совета молодых ученых СФУ</p> <p>2. Кринин Владимир Александрович, канд. геол.- минерал. наук, профессор кафедры геологии нефти и газа ИНиГ СФУ</p> <p>3. Киселев Валерий Михайлович, д-р физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой геофизики ИНиГ</p>	Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
			<p>3. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</p> <p>4. Бурение нефтяных и газовых скважин</p> <p>5. Подготовка и переработка нефти и газа</p> <p>6. Транспортировка и хранение нефти, нефтепродуктов, газа и газового конденсата</p> <p>Блок «Геология нефти и газа» представлен темами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ключевые термины и концепции геологии нефти и газа – Основные представления о месторождении нефти и газа – Общегеологические сведения о Земле и её истории – Структура земной коры, основы геотектоники и геодинамики – Основы прикладных исследований в геологии нефти и газа: формационный анализ, секвенс-стратиграфический анализ, литолого-фациальный анализ, электрометрический анализ <p>Блок «Основы геофизики» представлен темами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планетарная геофизика – Гравитационное поле Земли и гравитационные аномалии – Магнитное поле Земли и магнитные аномалии – Электромагнитные методы изучения строения земной коры – Радиационное поле Земли – Сейсмические методы изучения строения земной коры – Геофизические исследования скважин – Математические модели строения коллекторов с трудно извлекаемыми запасами <p>Блок «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»</p> <ul style="list-style-type: none"> – Геолого-физическая характеристика месторождений нефти и газа 			<p>СФУ</p> <p>4. Квеско Наталия Геннадьевна, д-р техн. наук, профессор, заведующая кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ИНиГ СФУ</p> <p>5. Нескоромных Вячеслав Васильевич, д-р техн. наук, профессор кафедры бурения нефтяных и газовых скважин ИНиГ СФУ, заведующий кафедрой технологии и техники разведки ИГДГиГ СФУ</p> <p>6. Бурюкин Федор Анатольевич, директор Института нефти и газа, канд. хим. наук, доцент, заведующий базовой кафедрой химии и технологии природных энергоносителей и углеродных материалов ИНиГ СФУ</p> <p>7. Ваганов Роман Александрович, ст. преподаватель базовой кафедры химии и технологии природных энергоносителей и углеродных материалов ИНиГ СФУ</p> <p>8. Петров Олег Николаевич, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов ИНиГ СФУ</p> <p>9. Сокольников Александр Николаевич, заместитель директора Института нефти и газа по учебной работе, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой проектирования и эксплуатации газонефтепроводов</p> <p>10. Лысянников Алексей Васильевич, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры авиационных горюче-смазочных материалов ИНиГ СФУ</p>	

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
			<ul style="list-style-type: none"> – Режимы разработки залежей нефти – Системы разработки залежей нефти <p>Блок <i>«Бурение нефтяных и газовых скважин»</i> представлен темами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Горно-геологические условия эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Наклонно-направленное бурение скважин по сложным траекториям с горизонтальным окончанием. Многозабойное бурение – Техника и технология современного наклонно-направленного бурения – Геонавигация – как новое направление развития системы освоения месторождений углеводородов. Направление развития буровой техники и буровых технологий. Колтюбинг. Яркие достижения буровых технологий <p>Блок <i>«Подготовка и переработка нефти газа»</i> представлен темами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Классификация и характеристика нефтеперерабатывающих предприятий – Основы подготовки нефти и газа – Блоки атмосферной и вакуумной перегонки нефти – Процессы глубокой переработки нефти – Процессы переработки природного газа <p>Блок <i>«Транспортировка и хранение нефти, нефтепродуктов, газа и газового конденсата»</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – История становления трубопроводного транспорта. Состояние и перспективы развития трубопроводного транспорта – Состав сооружений магистральных трубопроводов. – Нефтеперекачивающие станции магистральных нефтепроводов. Компрессорные станции магистральных газопроводов – Насосно-силовое и компрессорное оборудование магистральных 				

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
			<p>трубопроводов</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы проектирования предприятий нефтепродуктообеспечения и газоснабжения. Основные положения и расчетные параметры для проектирования технологических трубопроводов. Трубопроводная арматура и ее размещение – Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Технологическое оборудование резервуара – Резервуары для хранения сжиженного газа. Технологии сокращения потерь нефти, нефтепродуктов и газа при их хранении и транспортировке 				
3.	Тренинг «Работа в команде»	зачет	<p>Тренинг направлен на выработку и формирование навыков взаимодействия в команде. В рамках тренинга рассматриваются средства формирования адекватной самооценки, психология контакта и технологии коммуникации в команде, работа с информацией, особенности этапов процесса общения, управление конфликтами, технологии принятия групповых решений.</p> <p>Тренинг проводится с применением активных методов обучения, в ходе которого рассматриваются следующие темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – личная и командная эффективность; – показатели и приемы формирования командной эффективности; – стрессоустойчивость в команде; – психологические инструменты формирования эффективной команды; – личные матрицы эффективности; – деловое общение и «маски» личности и как их распознать; – социальные, межличностные и индивидуальные роли. 	16, в т.ч. 10 – АР, 4 – СР, 2 – К	-	<p>Ушаков Александр Владимирович, ведущий тренер-консультант группы компаний «ЕВМ», руководитель Уральского представительства, автор и ведущий серии образовательных программ по профориентации и личностному самоопределению, по развитию личностных компетенций для сотрудников компаний нефтяной отрасли, образовательных курсов для МГУ, серии тренингов для Аппарата Правительства Российской Федерации, ведущий эксперт программы «Школа – Вуз – Предприятие» ОАО «Роснефть», ведущий эксперт федеральной стипендиальной программы Благотворительного фонда Владимира Потанина.</p>	-

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
4.	Модуль «Решение технических кейсов»	экзамен	Цель модуля – овладение навыками решения инженерно-технических задач и оформления результатов инженерно-технических изысканий в виде объектов промышленной и интеллектуальной собственности. Задачи модуля: – изучение типовых подходов к решению инженерно-технических задач, их понимание и применение на практике; – приобретение теоретических знаний в области классификации объектов промышленной и интеллектуальной собственности; – выработка и формирование навыка коллективного решения инженерных задач.	32, в т.ч. 20 – АР, 10 – СР, 2 – К	-	1. Демченко Александр Игоревич, канд. техн. наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой «Машиностроение» Политехнического института СФУ 2. Вавилов Денис Владимирович, канд. техн. наук, доцент кафедры конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств Политехнического института СФУ	-
5.	Модуль «Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия»	экзамен	Цель модуля - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем освоения методологических основ и приобретения практических навыков и компетенций инвестиционного анализа деятельности предприятий с учетом отраслевой специфики. Основные разделы модуля: – Инвестиционная среда предприятия – Инвестиционное проектирование – Инвестиционный портфель предприятия – Формирование инвестиционной стратегии предприятия – Источники и методы финансирования инвестиционных проектов	32, в т.ч. 20 – АР, 10 – СР, 2 – К	4, в т.ч. 4 – АР, чтение лекций/ проведение практических занятий в рамках модуля «Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия»	Кашина Екатерина Владимировна, д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и организации предприятий энергетического и транспортного комплексов Института управления бизнес-процессами и экономики СФУ	Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)
6.	Тренинг «Навыки работы в программе Microsoft Office. Технологии создания электронной презентации»	зачет	Цель тренинга – формирования у обучающихся навыка работы в редакторах MS Word, MS Excel, MS PowerPoint (в т.ч. создание макросов), изучение технологий создания презентации и применение их на практике.	16, в т.ч. 10 – АР, 4 – СР, 2 – К	-	Молот Вероника Георгиевна, тьютор SMART, образцовый учитель SMART, руководитель проекта «Интерактивная школа» МАОУ лицей №7 в 2014-2016 гг., куратор образовательного проекта «Академия инжиниринга» 2017-2018 гг. в рамках программы 5-100 повышения международной конкурентоспособности СФУ	-

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
7.	Промежуточный контроль (защита решений технических кейсов)		Презентация результатов решения технических кейсов (индивидуальных и/или групповых) в рамках модуля «Основы научно-практических исследований»		8	Экспертная группа из числа ученых/преподавателей СФУ и специалистов предприятий нефтегазовой отрасли	
Итого по I учебному блоку					246		
1.	Производственная практика на предприятиях-партнерах ИНиГ	зачет	Производственная практика, направленная на изучение передовых технологий отрасли и закрепление полученных теоретических знаний и навыков, позволяет сориентироваться в реальном рабочем процессе и получить начальный профессиональный опыт		98, в т.ч. 2 - К	1. Бурюкин Федор Анатольевич , директор Института нефти и газа, канд. хим. наук, доцент, заведующий базовой кафедрой химии и технологии природных энергоносителей и углеродных материалов ИНиГ СФУ 2. Минаков Андрей Викторович , зам. директора Института нефти и газа по научной работе, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры бурения нефтяных и газовых скважин ИНиГ СФУ, доцент кафедры теплофизики ИФиРЭ СФУ 3. Агровиченко Дарья Валентиновна , ст. преподаватель кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов Института нефти и газа СФУ, координатор студенческого научно-исследовательского направления Института нефти и газа СФУ, член Совета молодых ученых СФУ	
Итого по II учебному блоку					98		
1.	Модуль «Основы научно-практических исследований»	зачет	Цель модуля – закрепление у обучающихся навыков научно-исследовательской и научно-практической работы, необходимых для выполнения выпускной аттестационной работы, направленной на модернизацию производственных процессов на предприятиях нефтегазовой отрасли.	62, в т.ч. 22 – АР, 38 – СР, 2 – К (контроль)	12, в т.ч. 12 – АР, предоставление консультаций по выполнению выпускной аттестационной работы	1. Бурюкин Федор Анатольевич , директор Института нефти и газа, канд. хим. наук, доцент, заведующий базовой кафедрой химии и технологии природных энергоносителей и углеродных материалов ИНиГ СФУ 2. Минаков Андрей Викторович , зам. директора Института нефти и газа по научной работе, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры бурения нефтяных и газовых скважин ИНиГ СФУ, доцент кафедры теплофизики ИФиРЭ СФУ	
						Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)	

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
						3. Агровиченко Дарья Валентиновна , ст. преподаватель кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов Института нефти и газа СФУ, координатор студенческого научно-исследовательского направления Института нефти и газа СФУ, член Совета молодых ученых СФУ 4. Экспертная группа из числа ученых/преподавателей СФУ	
2.	Модуль «Оценка эффективности инвестиционных проектов с использованием программного продукта «Альт-Инвест»	экзамен	<p>Цель модуля – рассмотреть экономические проблемы инвестиционного проектирования, научиться оценивать на практике эффективность проектов на разных стадиях их разработки.</p> <p>Основные разделы модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка инвестиционного предложения – Привлечение финансовых ресурсов предприятия – Учет инфляции, начисление потока реальных денег – Показатели, используемые при экономической оценке инвестиций – Особенности оценки эффективности инвестиций в развитии действующего предприятия 	32, в т.ч. 20 – АР, 10 – СР, 2 – К	4, в т.ч. 4 – АР, чтение лекций/ проведение практических занятий на тему: «Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов»	Зубова Марина Витальевна , канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и организации предприятий энергетического и транспортного комплексов Института управления бизнес-процессами и экономики СФУ	Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)
3.	Модуль «Управление проектами»	зачет	<p>Модуль нацелен на развитие проектного подхода и формирование компетенций, позволяющих эффективно управлять проектами и создавать бизнес-планы в отрасли нефтегазового производства, обеспечивая достижение определенных результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта. Программа предусматривает изучение закономерностей инновационной деятельности, особенностей экономики и организации управления нововведениями.</p>	32, в т.ч. 20 – АР, 10 – СР, 2 – К	4, в т.ч. 4 – АР, чтение лекций/ проведение практических занятий в рамках модуля «Управление проектами»	Курзюкова Фаина Васильевна , доцент, канд. экон. наук, Финансовый университет при Правительстве РФ (новороссийский филиал), доцент кафедры «Менеджмент и маркетинг» (г. Новороссийск)	Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
4.	Бизнес-игра «Вертикально-интегрированная нефтяная компания»	зачет	<p>Деловая игра ВИНК – имитационная компьютерная модель развития нефтяной компании в конкурентной среде.</p> <p>Цели деловой игры ВИНК:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать понимание ролей и места различных бизнес-единиц в структуре нефтяной компании, их взаимосвязь в цепочке принимаемых решений; – сформировать представление о структуре, порядке формирования и приемах анализа финансовой отчетности нефтяной компании; – получить представление о мировой практике применения имитационных моделей для сценарного анализа развития бизнеса; – развивать участников проекта как стратегический ресурс, обеспечивающий конкурентные преимущества компании; – оценивать компетенции участников процесса в реальной рабочей стрессовой среде. 	16, в т.ч. 14 – АР, 2 – К	-	Смирнов Игорь Викторович , канд. пед. наук, бизнес-тренер Группы ТИМ, автор и ведущий деловой игры ВИНК (г. Москва)	-
5.	Тренинг «Эффективная презентация»	зачет	<p>Содержание тренинга:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Презентация и публичное выступление как жанры деловой коммуникации – Типы и цели презентаций и публичных выступлений – Анализ предполагаемой аудитории – Разработка сценария выступления – Организация эффективной подачи материала. Инвенция (нахождение средств убеждения) – Подготовка плана и структуры публичного выступления. Составление плана (расположение аргументов) – Культура речи и эффективность презентации. Концепты культуры речи: «успешность общения», «эффективность общения», «оптимальный результат общения», «прагматический эффект коммуникативного взаимодействия» – Установление климата доверия – Речевая культура как визитная карточка 	16, в т.ч. 10 – АР, 4 – СР, 2 – К	-	Подберезкина Лилия Зуфаровна , канд. филол. наук, доцент кафедры русского языка, литературы и речевой коммуникации Института филологии и языковой коммуникации СФУ	-

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
6.	Модуль «Бережливое производство. Производственная система «LeanProduction»	экзамен	Цель модуля – формирование навыков применения методов бережливого производства для повышения эффективности работы производственного предприятия. В рамках модуля рассматриваются вопросы истории анализа и устранения потерь, наведения порядка в производстве по системе «5S», поточного производства, системы «Точно вовремя» (Just-in-Time), выравнивания производства, визуального контроля (Andon), контроля качества на рабочем месте (Jidoka), защиты от ошибок (Рока-Уоке), всеобщего продуктивного обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки и ремонта оборудования (SMED), стандартизации процессов.	32, в т.ч. 20 – AP, 10 – CP, 2 – К	-	Лукиных Валерий Федорович, доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента Института экономики, управления и природопользования СФУ, член-корреспондент Российской инженерной академии	-
7.	Семинар «Дело-производство»	зачет	Цель семинара – выработка и формирование у обучающихся навыков создания документов (документирования), организации движения и учёта документов (документооборот), хранения документов (архивное дело).	8, в т.ч. 6 – AP, 2 – К	2, в т.ч. 2 – AP, проведение семинарского занятия в рамках семинара «Дело-производство»	Подберезкина Лилия Зуфаровна, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка, литературы и речевой коммуникации Института филологии и языковой коммуникации СФУ	Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)
8.	Модуль «Проектно-технологическая документация на разработку нефтегазовых месторождений»	экзамен	Модуль содержит информацию об основах проектирования систем разработки, подготовки запасов к эксплуатации, дает представление о нормативной базе, сопровождающей эти процессы в современной нефтегазовой промышленности	16, в т.ч. 10 – AP, 4 – CP, 2 – К	4, в т.ч. 4 – AP, чтение лекций/ проведение практических занятий в рамках модуля «Проектно-технологическая документация на разработку нефтегазовых месторождений»	Вакансия	Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Форма контроля	Содержание модуля	Количество часов		Кадровое обеспечение	
				ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»	ФГАОУ ВО «СФУ»	АО «ВСНК»
9.	Семинар «Корпоративная культура НК «Роснефть»	зачет	Цель семинара – познакомить обучающихся с понятием и основными элементами корпоративной культуры, сформулировать правила формирования корпоративной культуры, рассмотреть особенности корпоративной культуры НК «Роснефть»	-	8, в т.ч. 8 – АР, проведение семинарского занятия в рамках семинара «Корпоративная культура НК «Роснефть»	-	Вакансия (сотрудник АО «ВСНК»)
10.	Выпускная аттестационная работа		Защита выпускных аттестационных работ		8	Экспертная группа из числа ученых/преподавателей СФУ и специалистов предприятий нефтегазовой отрасли	
Итого по III учебному блоку					258		
ИТОГО					600		