УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
_____ В.А.Богуш
(подпись) М.П.
_____
(дата)

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-XX-XXXX-XX Производство и переработка углеводородов

Профилизация: Переработка нефти и газа

Квалификация инженер

Степень бакалавр

Срок обучения 4 года

Регистрационный № _____

Форма получения образования дневная

I. График образовательного процесса

КУРСЫ	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29/09	6	13	20	27/10	3	10	17	24	1	8	15	22	29/12	5	12	19	26/01	2	9	16	23/02	2	9	16	23	30/03	6	13	20	27/04	4	11	18	25	1	8	15	22	29/06	6	13	20	27/07	3	10	17	24							
	7	14	21	28	05/10	12	19	26	02/11	9	16	23	30	7	14	21	28	04/01	11	18	25	01/02	8	15	22	01/03	8	15	22	29	05/04	12	19	26	03/05	10	17	24	31	7	14	21	28	05/07	12	19	26	02/08	9	16	23	31							
I										18									:	:	:	=	=				17												:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	35	6					11	52
II										18									:	:	:	=	=				17												:	:	:	=	=	=	=	=	O	O	O	O	35	6	4				7	52
III										18									:	:	:	=	=				17												:	:	:	=	=	=	=	=	X	X	X	X	35	6		4			7	52
IV										18									:	:	:	=	=				5	X	X	X	X	X	X	//	/	/	/	/	/	/	/	/	//									23	3		5	9	2	2	44
																																																				128	21	4	9	9	2	27	200

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обозначения:
- [ ] – теоретическое обучение
- [:] – экзаменационная сессия
- [O] – учебная практика
- [X] – производственная практика
- [/] – дипломное проектирование
- [//] – итоговая аттестация
- [=] – каникулы

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр, 5 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1.	**Государственный компонент**			**3428**	**1682**	**670**	**244**	**672**	**96**	**1090**	**540**	**30**	**1006**	**474**	**28**	**720**	**336**	**20**	**290**	**188**	**8**	**322**	**144**	**9**											**95**	
1.1	**Модуль "Социально-гуманитарный"**																																			УК-1,2,3,4
1.1.1	Философия	3		144	76	40			36							144	76	4																	4	УК-1,2,3
1.1.2	Экономика	2		144	60	34			26				144	60	4																				4	УК-3
1.1.3	Политология		3	72	34	16			18							72	34	2																	2	УК-4
1.1.4	История		1	72	34	18			16	72	34	2																							2	УК-4
1.2	**Модуль "Профессиональная лексика"**																																			УК-5,БПК-5
1.2.1	Белорусский язык		2	72	36			36					72	36	2																				2	
1.2.2	Иностранный (английский) язык	2	1	288	140			140		144	72	4	144	68	4																				8	
1.3	**Модуль "Химическая подготовка 1"**																																			БПК-1
1.3.1	Теоретические основы химии	2	1	340	174	70	34	70		124	72	3	216	102	6																				9	
1.3.2	Органическая химия	3		250	118	50	34	34								250	118	7																	7	
1.3.3	***Курсы по выбору (1 из 2)***																																			
1.3.3.1	Расчеты в химии		2	144	70	18		52		72	36	2	72	34	2																				4	
1.3.3.2	Ионнообменные равновесия																																			
1.4	**Модуль " Моделирование химико-технологических процессов 1"**																																			БПК-2
1.4.1	Высшая математика	1,2		288	142	70		72		144	72	4	144	70	4																				8	
1.4.2	Физика	1	2	272	130	54	22	54		200	94	6	72	36	2																				8	
1.4.3	Информатика	1		142	68	34	34			142	68	4																							4	
1.4.4	***Курсы по выбору (1 из 2)***																																			
1.4.4.1	Теория вероятностей и математическая статистика		2	142	68	34	16	18					142	68	4																				4	
1.4.4.2	Численные методы																																			
1.5	**Модуль "Проектирование 1"**																																			БПК-3
1.5.1	Инженерная и машинная графика		1	192	92	38		54		192	92	5																							5	
1.5.2	Прикладная механика		3	214	108	54	18	36								214	108	6																	6	
1.5.3	***Курсовая работа по учебной дисциплине "Прикладная механика"***			40												40		1																	1	
1.6	**Модуль "Проектирование 2"**																																			БПК-4
1.6.1	Общая химическая технология		4	134	84	34	34	16											134	84	4														4	
1.6.2	Процессы и аппараты химической технологии	5	4	428	248	106	52	90											156	104	4	272	144	8											12	
1.6.3	***Курсовой проект по учебной дисциплине "Процессы и аппараты химической технологии"***			50																		50		1											1	
2.	**Компонент учреждения образования**			**4052**	**2074**	**982**	**530**	**562**					**72**	**34**	**2**	**376**	**188**	**10**	**590**	**312**	**16**	**774**	**404**	**21**	**874**	**492**	**24**	**1096**	**520**	**30**	**270**	**124**	**8**	**111**	
2.1	**Модуль "Социально-гуманитарный 2"**																																			
2.1.1	***Курсы по выбору (1 из 2)***																																			
2.1.1.1	Этика и эстетика		2	72	34	16		18					72	34	2																				2	
2.1.1.2	Психология труда и управления																																			УК-2
2.1.2	***Курсы по выбору (1 из 2)***																																			
2.1.2.1	Инновационный менеджмент		7	72	34	18		16																				72	34	2				**2**	
2.1.2.2	Дисциплина 1																																			СК-11,12,13
2.2	**Модуль "Химическая подготовка 2"**																																			СК-1,2,3
2.2.1	Неорганическая химия специальный курс (выборочные разделы неорганической химии)	3		216	102	34	34	34								216	102	6																	6	
2.2.2	Органическая химия специальный курс (выборочные разделы органической химии)	4		180	102	34	34	34											180	102	5														5	
2.2.3	Физическая химия	4,5		366	210	70	70	70											180	108	5	186	102	5											10	
2.2.4	Физико-химические методы анализа нефти и нефтепродуктов		3	160	86	34	34	18								160	86	4																	4	
2.2.5	Химия нефти и газа	4		180	102	34	50	18											180	102	5														5	
2.2.6	***Курсовая работа по учебной дисциплине "Химия нефти и газа"***			50															50		1														1	
2.3	**Модуль "Моделирование химико-технологических процессов 2"**																																			СК-4
2.3.1	Информационные технологии в процессах нефтепереработки		5	140	84	34	50															140	84	4											4	126
2.3.2	***Курсовая работа по учебной дисциплине "Информационные технологии в процессах нефтепереработки"***			40																		40		1											1	
2.4	**Модуль "Проектирование нефтеперерабатывающих производств"**																																			СК-5,6
2.4.1	Электротехника, автоматика и автоматизация химических производств	7	6	228	136	100	36																		108	64	3	120	72	3					6	
2.4.2	Системы автоматизированного проектирования химических производств	6		108	68	34	34																		108	68	3								3	
2.4.3	Оборудование нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий		6	108	68	34		34																	108	68	3								3	
2.5	**Модуль "Технология переработки нефти и газа"**																																			СК-1,2,7,14
2.5.1	Поверхностные явления и дисперсные системы в нефтепереработке		6	198	106	70	18	18														68	36	2	130	70	4								6	
2.5.2	Технология переработки нефти и газа	5,6,7		784	446	198	88	160														300	182	8	172	102	5	312	162	9					22	
2.5.3	Основы технологии нефтехимического синтеза		7	180	90	36	36	18																				180	90	5					5	
2.5.4	***Курсы по выбору (1 из 3)***																																			
2.5.4.1	Производство топлив		8	72	36	36																									72	36	2		2	
2.5.4.2	Производство нефтяных масел и присадок																																			
2.5.4.3	Производство нефтехимических продуктов																																			
2.5.5	Учебная, научно-исследовательская работа студента		8	130	52	16	36																								130	52	4		4	

2.5.6	***Курсовая работа по учебной дициплине "Технология переработки нефти и газа"***			40																	40		1									1	
2.5.7	***Курсовые проекты по учебной дициплине "Технология переработки нефти и газа"***			100																				50		1	50		1				2	
2.6.	**Модуль "Промышленная и экологическая безопасность нефтеперерабатывающих производств"**																																СК-8,9,10
2.6.1	Промышленная экология		8	68	36	26	10																							68	36	2	2	
2.6.2	Охрана труда и промышленная безопасность	7		102	54	36		18																			102	54	3				3	
2.7	**Модуль "Менеджмент"**																																СК-11,12,13
2.7.1	Энергетический менеджмент и управление качеством		6,7	152	88	52		36																80	52	2	72	36	2				4	
2.7.2	Экономика предприятия	6		118	68	34		34																118	68	3							3	
2.7.3	Организация производства и управление предприятием		7	138	72	36		36																			138	72	4				4	
2.7.4	***Курсовая работа по учебной дисциплине "Организация производства и управление предприятием"***			50																							50		1				1	
3.	**Факультативные дисциплины**																																	
3.1	Введение в специальность		1	24	18	18				24	18																							
3.2	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		3	72	36	18	10	8							72	36																		
4	**Дополнительные виды обучения**																																	
4.1	Физическая культура		/1-6	/420	/420			/420		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68								
Количество часов учебных занятий				**7480**	**3756**					**1090**	**540**	**30**	**1078**	**508**	**30**	**1096**	**524**	**30**	**880**	**500**	**24**	**1096**	**548**	**30**	**874**	**492**	**24**	**1096**	**520**	**30**	**270**	**124**	**8**	**206**	
Количество часов учебных занятий в неделю										30			30			29			29			30			29			29			25				
Количество курсовых проектов				3																		1			1			1							
Количество курсовых работ				5												1			1			1			1			**1**							
Количество экзаменов				22						3			4			3			3			3			3			**3**							
Количество зачетов				26						4			5			3			2			1			4			**4**			3				

Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	**Дипломное проектирование**			**Государственный экзамен**
Общеинженерная	4	4	6	Технологическая	6	4	6	Семестр	Недель	Зачетных единиц	**Защита дипломного проекта (работы)**
				Преддипломная	8	5	8	8	9	14	

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Код модуля**
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем	1.1, 1.1.1
УК-2	Быть способным к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям	1.1, 1.1.1
УК-3	Владеть междисциплинарными подходами при решении проблем	1.1, 1.1.1,1.1.2
УК-4	Владеть знанием и пониманием гражданских основ будущей профессиональной деятельности	1.1, 1.1.3, 1.1.4
УК-5	Обладать базовыми навыками коммуникации на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2
БПК-1	Быть способным планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности	1.3
БПК-2	Быть способным применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, проводить обработку информации с использованием прикладных программ, составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата	1.4
БПК-3	Владеть навыками проектирования аппаратов химической промышленности с использованием средств автоматизированного проектирования	1.5
БПК-4	Быть способным решать конкретные технологические задачи посредством анализа, моделирования, расчета и оптимизации процессов и аппаратов химической технологии	1.6
БПК-5	Быть способным изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по специальности, в том числе на иностранном языке	1.2
СК-1	Быть способным использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	2.1, 2.4
СК-2	Быть способным математически моделировать физические и химические процессы и явления, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения	2.1, 2.4
СК-3	Быть способным проводить стандартные и сертификационные испытания углеводородного сырья, нефтепродуктов	2.1
СК-4	Быть способным использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования, использовать современные информационные технологии в моделировании и оптимизации технологических процессов нефтепереработки	2.2
СК-5	Быть способным проектировать технологические процессы переработки нефтии газа с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (в составе авторского коллектива)	2.3
СК-6	Быть способным к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	2.3
СК-7	Способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	2.4
СК-8	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	2.5
СК-9	Быть способным использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест	2.5
СК-10	Быть способным обосновывать выбор технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения	2.5
СК-11	Быть способным систематизировать и обобщать информацию по формипрванию и использованию ресурсов предприятия	2.6, 2.7
СК-12	Быть способным использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов, элементы экономического анализа в практической деятельности	2.6, 2.7
СК-13	Быть способным организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	2.6, 2.7
СК-14	Владеть навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, по разработанной программе выполнять научные исследования, анализировать их результаты, формулировать выводы и рекомендации	2.4

СОГЛАСОВАНО

_____
(должность представителя заинтересованного министерства или ведомства)

_____ _____
(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Председатель УМО _____
(название учебно-методического объединения)

_____ _____
(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Председатель НМС по _____
(название научно-методического совета)

_____ _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Учебно-методическое управление (отдел) _____
(наименование учреждения образования)

_____ _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

_____
(название учебно-методического объединения)

Протокол № ____ от _____ 20___ г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник управления высшего образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Проректор по научно-методической работе
государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

_____ _____
(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Эксперт-нормоконтролер

_____ _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)