



№ п/п	Наименование модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов							Распределение по курсам и семестрам																								Всего зачетных единиц	Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс			II курс			III курс			IV курс																	
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 18 недель			7 семестр, 18 недель			8 семестр, 4 недели					
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц			
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					
1.5.4	Сопrotивление материалов		3	120	70	36	16	18								120	70	3															3			
1.5.5	Материаловедение и технология трубостроительных материалов		3	138	90	54	36									138	90	3															3			
<b>1.6</b>	<b>Модуль базовой инженерной подготовки</b>																																	БПК-5		
1.6.1	Инженерная геодезия		2	120	72	36	36						120	72	3																		3			
1.6.2	Строительные конструкции	3		138	90	54		36								138	90	3															3			
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Строительные конструкции"			30												30		1														1	УК-1, 5, 6			
1.6.3	Сварка трубопроводов	4		120	72	54	18												120	72	3												3			
1.6.4	Электротехника и электропривод		4	120	72	36	18	18											120	72	3												3			
<b>1.7</b>	<b>Модуль социальной и экологической безопасности</b>																																			
1.7.1	Безопасность жизнедеятельности человека <sup>1</sup>		2	108	52	18	16	18					108	52	3																		3	БПК-7		
1.7.2	Отраслевая экология		6	108	54	36		18														108	54	3									3	БПК-8		
1.7.3	Охрана труда	6		120	72	36	36															120	72	3									3	БПК-9		
<b>2</b>	<b>Компонент учреждения образования</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>4250</b>	<b>2162</b>	<b>1176</b>	<b>188</b>	<b>764</b>	<b>34</b>							<b>354</b>	<b>162</b>	<b>10</b>	<b>724</b>	<b>354</b>	<b>19</b>	<b>1014</b>	<b>530</b>	<b>26</b>	<b>818</b>	<b>412</b>	<b>22</b>	<b>1124</b>	<b>576</b>	<b>33</b>	<b>216</b>	<b>128</b>	<b>6</b>	<b>116</b>		
<b>2.1</b>	<b>Социально-гуманитарный модуль-2</b>																																			
2.1.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		4д	72	36	18			18												72	36	2										2	УК-11		
2.1.2	Личностно-профессиональное развитие специалиста		6д	72	36	16		20															72	36	2								2	УК-12		
2.1.3	Основы права / Политология		7д	72	36	20			16																		72	36	2				2	УК-13/УК-14		
<b>2.2</b>	<b>Модуль экономики и управления в трубопроводном транспорте</b>																																	СК-1		
2.2.1	Учет энергоносителей		6	96	54	36		18															96	54	3								3			
2.2.2	Управление инвестициями в трубопроводном транспорте		6	96	54	36		18															96	54	3								3			
2.2.3	Экономика предприятия	7		96	54	36		18																		96	54	3					3			
2.2.4	Организация производства и управление предприятием		7	96	52	34		18																		96	52	3					3			
2.2.5	Организация проектирования		7	96	52	34		18																		96	52	3					3			
<b>2.3</b>	<b>Модуль технической специальной подготовки</b>																																	СК-2		
2.3.1	Основы нефтегазового дела		3	108	54	36		18							108	54	3																3			
2.3.2	Техническая гидромеханика	3		216	108	54	18	36							216	108	6																6			
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Техническая гидромеханика"			30											30		1																1	УК-1		
2.3.3	Теплотехника		4	120	70	36	16	18										120	70	3													3			
2.3.4	Техническая газодинамика	5		216	108	54	18	36														216	108	6									6			
<b>2.4</b>	<b>Модуль оборудования и устройства объектов трубопроводного транспорта</b>																																	СК-3		
2.4.1	Машины и оборудование газонефтепроводов	4		226	124	52	36	36														226	124	6									6			
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Машины и оборудование газонефтепроводов"			40																		40		1									1	УК-1		
2.4.2	Автоматизированные системы управления технологическими процессами		5	108	54	36		18														108	54	3									3			
2.4.3	Информационные технологии в трубопроводном транспорте	5		108	54	36		18														108	54	3									3	УК-2		

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

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

И.В. Титович  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

№ п/п	Наименование модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов							Распределение по курсам и семестрам																Всего зачетных единиц	Код компетенции											
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс			II курс			III курс			IV курс																				
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 18 недель				7 семестр, 18 недель			8 семестр, 4 недели							
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов			Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц				
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				
2.4.4	Газотурбинные установки	6		216	106	54	18	34																		216	106	6							6				
<b>2.5</b>	<b>Модуль проектирования и эксплуатации объектов трубопроводного транспорта</b>																																			СК-4			
2.5.1	Проектирование и эксплуатация нефтебаз и нефтехранилищ	4		226	124	88		36												226	124	6													6				
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Проектирование и эксплуатация нефтебаз и нефтехранилищ"			40																40		1													1	УК-1			
2.5.2	Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов	6	5	258	162	72	18	72																	138	90	3	120	72	3					6				
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов"			40																							40		1						1	УК-5			
2.5.3	Системы газонефтеснабжения	5		130	84	34	16	34																	130	84	3								3				
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Системы газонефтеснабжения"			40																					40		1								1	УК-5			
2.5.4	Инженерные сети объектов трубопроводного транспорта		5	96	50	34		16																	96	50	3								3				
2.5.5	Трубопроводный транспорт и хранение газа	7		200	102	52	16	34																					200	102	6				6				
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Трубопроводный транспорт и хранение газа"			40																							40		1						1	УК-5			
<b>2.6</b>	<b>Модуль сооружения и ремонта объектов трубопроводного транспорта</b>																																			СК-5			
2.6.1	Сооружение объектов трубопроводного транспорта	5,6		276	180	90		90																	138	90	3	138	90	3					6				
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Сооружение объектов трубопроводного транспорта"			80																					40		1	40		1					2	УК-1,6			
2.6.2	Системы электрохимической защиты объектов в трубопроводном транспорте	7		200	104	36	32	36																				200	104	6					6				
2.6.3	Ремонт объектов трубопроводного транспорта	7		138	88	52		36																				138	88	3					3				
2.6.4	Сооружение объектов трубопроводного транспорта в особых условиях		8	108	72	36		36																							108	72	3		3				
<b>2.7</b>	<b>Модуль промышленной безопасности объектов трубопроводного транспорта</b>																																			СК-6			
2.7.1	Промышленная безопасность в трубопроводном транспорте		7	96	52	36		16																				96	52	3					3				
2.7.2	Техническая диагностика		8	108	56	40		16																							108	56	3		3				
<b>2.8</b>	<b>Основы управления интеллектуальной собственностью<sup>2</sup></b>		7	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>																				90	36	3					<b>3</b>	СК-7			
<b>2.9</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>																																						
2.9.1	Введение в специальность			/18	/18	/18				/18	/18																												
2.9.2	Физическая культура			/72	/72			/72																	/36	/36		/36	/36										
<b>2.10</b>	<b>Дополнительные виды обучения</b>																																						
2.10.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/4	/90	/36			/36												/36	/36															УК-10			
2.10.2	Физическая культура		/1-6	/360	/360			/360		/72	/72			/72	/72			/72	/72		/72	/72			/36	/36		/36	/36							УК-15			
<b>Количество часов учебных занятий</b>				<b>7646</b>	<b>4030</b>	<b>2134</b>	<b>514</b>	<b>1304</b>	<b>78</b>	<b>1116</b>	<b>576</b>	<b>30</b>	<b>1020</b>	<b>556</b>	<b>27</b>	<b>1038</b>	<b>574</b>	<b>26</b>	<b>1072</b>	<b>552</b>	<b>28</b>	<b>1014</b>	<b>530</b>	<b>26</b>	<b>1046</b>	<b>538</b>	<b>28</b>	<b>1124</b>	<b>576</b>	<b>33</b>	<b>216</b>	<b>128</b>	<b>6</b>	<b>204</b>					
Количество часов учебных занятий в неделю										32			31			32			31			29			30			32			32								
Количество курсовых проектов				7																	2				2				2										
Количество курсовых работ				2																	2																		
Количество экзаменов				28						4			4			4			4			4			4			4											
Количество зачетов				28						4			4			3			3			3			4			5			2								

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	1. Государственный экзамен по специальности  2. Защита дипломного проекта в ГЭК
Ознакомительная	2	2	3	Общеинженерная	4	4	6	8	10	15	
				Технологическая	6	4	6				
				Преддипломная	8	4	6				

#### VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.6.2, 2.3.2, 2.4.1, 2.5.1, 2.6.1
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.2, 2.4.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и культурного взаимодействия	1.4.1
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.3
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.6.2, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.5
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.6.2, 2.6.1
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для формирования современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.2
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.3
УК-10	Использовать языковой материал в профессиональной области на белорусском языке	2.10.1
УК-11	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли Советского Союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны	2.1.1
УК-12	Обладать способностью разрабатывать и реализовать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	2.1.2
УК-13	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.3
УК-14	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей	2.1.3
УК-15	Владеть навыками здоровьесбережения	2.10.2
БПК-1	Применять математические расчеты, методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач	1.2.2
БПК-2	Применять знания естественнонаучных учебных дисциплин для решения прикладных задач транспортировки и хранения нефти и газа	1.2.1, 1.2.3
БПК-3	Проводить графические построения на плоскости и в пространстве, реализовывать композиционные и иные решения в соответствии со спецификой практической деятельности	1.3.1
БПК-4	Осуществлять расчеты и анализ материалов, машин и механизмов, учитывать особенности грунтов при сооружении объектов трубопроводного транспорта нефти и газа	1.5
БПК-5	Осуществлять расчеты и анализ особенностей рельефа местности, способов сварки и электротехнических элементов при возведении строительных конструкций в трубопроводном транспорте нефти и газа	1.6
БПК-6	Применять в профессиональной деятельности требования регламентирующих технических нормативных правовых актов	1.3.3
БПК-7	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального энергосбережения	1.7.1
БПК-8	Анализировать экологическую безопасность транспортировки нефти и газа, последствия техногенных и природных аварий на объектах магистрального трубопроводного транспорта	1.7.2
БПК-9	Обеспечивать здоровые и безопасные условия труда, защиту производственного персонала от последствий катастроф и аварий	1.7.3

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С.А. Касперович  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

#### СОГЛАСОВАНО

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

\_\_\_\_\_ И.В. Титович  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-1	Оценивать экономическую эффективность используемых в магистральном трубопроводном транспорте технологий и оборудования, организовывать проектирование и внедрение более экономичных и производительных технологий транспортировки нефти и газа	2.2
СК-2	Анализировать перспективы и направления развития объектов трубопроводного транспорта, проводить оценку режимов работы магистральных нефтепроводов и газопроводов для определения путей их улучшения	2.3
СК-3	Осуществлять подбор соответствующего оборудования, автоматизированных систем управления и устройства объектов трубопроводного транспорта, организовывать и контролировать проведение монтажных работ в соответствии с действующими нормами и правилами	2.4
СК-4	Разрабатывать проект магистрального трубопровода в соответствии с требуемыми режимами его работы, реализовывать на практике современные подходы к организации эффективной работы объектов трубопроводного транспорта и осуществлять оперативный контроль за их функционированием	2.5
СК-5	Осуществлять сооружение (восстановление) объектов трубопроводного транспорта, проводить монтаж, наладку, испытания машин и оборудования, оформлять сопроводительную техническую и оперативную документацию	2.6
СК-6	Осуществлять расчёт и анализ показателей надежности работы объектов трубопроводного транспорта	2.7
СК-7	Применять нормы национального законодательства в области промышленной интеллектуальной собственности, методы выявления объектов промышленной интеллектуальной собственности	2.8

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-07 11-09 Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа.

<sup>1</sup> Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает следующие учебные дисциплины: "Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность", "Основы энергосбережения".

<sup>2</sup> При составлении учебного плана учреждения образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения образования.

#### СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя Белорусского государственного концерна по нефти и химии

\_\_\_\_\_ 2022 г.

Сопредседатель УМО по образованию в области строительства и архитектуры

\_\_\_\_\_ Д.Н. Лазовский  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель научно-методического совета по трубопроводному транспорту

\_\_\_\_\_ В.К. Липский  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области строительства и архитектуры

Протокол № \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С.А. Касперович  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

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

\_\_\_\_\_ И.В. Титович  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_ Т.А. Богомья  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.