

СОГЛАСОВАНО  
Первым заместителем  
Министра образования  
Республики Беларусь  
А.Г.Бахановичем  
21.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем  
Министра энергетики  
Республики Беларусь  
Д.Р.Морозом  
25.08.2023 г.



### ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Специальность: 9-09-0712-02 Техническая эксплуатация объектов газораспределительной системы и газопотребления  
Квалификация: инженер-энергетик

ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ						ОЧНАЯ (ДНЕВНАЯ)	ОЧНАЯ (ВЕЧЕРНЯЯ)	ЗАОЧНАЯ	ДИСТАНЦИОННАЯ				
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ (МЕСЯЦЫ), в том числе:						7	14	18	20				
аудиторные занятия (недели)						18	31	11	12				
самостоятельная работа (недели)						7	25	62	70				
промежуточная аттестация (недели)						3	3	3	3				
стажировка (недели)						1	1	1	1				
дипломное проектирование (недели)						-	-	-	-				
итоговая аттестация (недели)						1	1	1	1				
№ п/п	Название-компонента, учебной дисциплины, модуля	Код компетен- ции	Форма промежу- точной аттестации	Всего зачетных единиц (кредитов)	Всего учебных часов	Распределение количества учебных часов							
						А/з	С/р	А/з	С/р	А/з	С/р	А/з	С/р
1	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ			2	72	40	32	38	34	32	40	32	40
1.1	Идеология белорусского государства	БП 1	р	0,5	18	10	8	10	8	8	10	8	10
1.2	Модуль «Правовое регулирование профессиональной деятельности»		з	1	36	20	16	18	18	16	20	16	20
1.2.1	Правовые аспекты профессиональной деятельности	БП 2			18	10	8	8	10	8	10	8	10

1.2.2	Основы управления интеллектуальной собственностью	БП 3, БП 4			8	4	4	4	4	4	4	4	4
1.2.3	Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков в профессиональной деятельности	БП 5, БП 6			10	6	4	6	4	4	6	4	6
1.3	Охрана труда в профессиональной деятельности	БП 7	к	0,5	18	10	8	10	8	8	10	8	10
2	КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ			33	972	704	268	628	344	502	470	370	602
2.1.	Основы промышленной безопасность	СП 1, СП 2	р	0,5	18	14	4	12	6	10	8	6	12
2.2.	Энергетический менеджмент и аудит	СП 3, СП 4	з	1	36	26	10	22	14	20	16	14	22
2.3.	Механика жидкости и газа	СП 5, СП 6	з	1	36	26	10	22	14	20	16	14	22
2.4.	Техническая термодинамика	СП 7, СП 8	э	2,5	54	40	14	36	18	28	26	20	34
2.5.	Тепломассообмен	СП 9, СП 10	э	2,5	54	40	14	36	18	28	26	20	34
2.6.	Экономика и организация энергетики	СП 11, СП 12	р	0,5	18	14	4	12	6	10	8	6	12
2.7.	Охрана труда в энергетике	СП 13- СП 15	э	2,5	54	40	14	36	18	28	26	20	34
2.8.	Устройство объектов газораспределительной системы и газопотребления	СП 16- СП 22	з, кр	6,5	198	144	54	132	66	100	98	76	122
2.9.	Теплогенерирующие установки и теплоснабжение	СП 23- СП 28	э	5,5	162	116	46	108	54	82	80	64	98
2.10.	Эксплуатация объектов газораспределительной системы и газопотребления	СП 29- СП 35	э	5	144	102	42	86	58	72	72	56	88
2.11.	Системы вентиляции	СП 36, СП 37	з	1	36	26	10	22	14	20	16	14	22
2.12.	Насосы, вентиляторы и компрессоры	СП 38, СП 39	з	1	36	26	10	22	14	20	16	14	22

2.13.	Автоматизация технологических процессов	СП 40, СП 41	3	2	72	50	22	46	26	36	36	26	46
2.14.	Учебная дисциплина, модуль по выбору учреждения образования	СП 42	3	1,5	54	40	14	36	18	28	26	20	34
ВСЕГО				35	1044	744	300	666	378	534	510	402	642

Количество зачетных единиц (кредитов)		Дипломное проектирование и защита дипломной работы (проекта)	Государственный экзамен по учебным дисциплинам 2.8, 2.9, 2.10	Всего по плану
Стажировка				
1,5		-	1,5	38

Код компетенции	Наименование компетенции	Код учебной дисциплины, модуля
БП 1	Знать основы регулирования правовой, политической и экономической системы государства, порядок формирования и функционирования органов власти	1.1
БП 2	Уметь толковать и применять акты законодательства в сфере профессиональной деятельности, принимать решения в соответствии с законом	1.2.1
БП 3	Знать порядок, процедуры оформления, регистрации и реализации прав на объекты интеллектуальной собственности	1.2.2
БП 4	Уметь комплексно использовать инструменты защиты интеллектуальной собственности в профессиональной деятельности, применять механизмы правовой охраны и использования объектов интеллектуальной собственности	1.2.2
БП 5	Знать и уметь применять на практике механизмы противодействия коррупции	1.2.3
БП 6	Уметь квалифицировать общественно опасное поведение, подпадающее под признаки коррупционных правонарушений, содействовать пресечению коррупционных проявлений в коллективе	1.2.3
БП 7	Знать и соблюдать требования охраны труда в пределах выполнения своих трудовых функций и/или должностных обязанностей	1.3
СП 1	Знать требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под избыточным давлением при эксплуатации систем газоснабжения	2.1
СП 2	Уметь организовать работу по обеспечению промышленной безопасности в организации	2.1
СП 3	Знать основы энергетического менеджмента	2.2
СП 4	Уметь вести учет и осуществлять регулирование потребления энергоресурсов	2.2
СП 5	Знать закон сохранения энергии для одномерных течений и режимы течения жидкостей	2.3
СП 6	Знать и уметь применять методы гидравлического расчета трубопроводов	2.3
СП 7	Знать законы термодинамики, термодинамические свойства реальных газов	2.4
СП 8	Уметь выполнять расчет параметров циклов паротурбинных, газотурбинных, холодильных установок и двигателей внутреннего сгорания	2.4
СП 9	Знать основные положения теплопроводности, конвективного теплообмена и теплообмена излучением	2.5

СП 10	Знать основы теории подобия тепломассообменных процессов, основные закономерности теплообмена при свободном и вынужденном движении жидкости	2.5
СП 11	Знать структуру и механизм эффективного использования основных и оборотных средств, материальных ресурсов организации, методику оценки финансовых результатов работы организации	2.6
СП 12	Уметь осуществлять работу по организации управления производственной программой, проводить анализ, планировать и прогнозировать хозяйственную деятельность организации	2.6
СП 13	Знать требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам и производственному оборудованию	2.7
СП 14	Уметь планировать, разрабатывать и внедрять мероприятия по охране труда, по защите работающих от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов	2.7
СП 15	Знать порядок расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, уметь оказывать первую доврачебную помощь	2.7
СП 16	Знать классификацию, свойства горючих газов и особенности их сжигания	2.8
СП 17	Знать принцип и закономерности работы газового оборудования	2.8
СП 18	Знать требования к устройству наружных и внутренних газопроводов и уметь применять их при проектировании	2.8
СП 19	Владеть методами определения расчетных расходов газа для различных категорий потребителей газа	2.8
СП 20	Уметь определять диаметры наружных и внутренних газопроводов, производить подбор оборудования	2.8
СП 21	Знать требования, предъявляемые к размещению газоиспользующего оборудования	2.8
СП 22	Знать последовательность выполнения работ по строительству объектов газораспределительной системы и газопотребления	2.8
СП 23	Знать тепловую схему котла, конструкции котлов и особенности их обслуживания	2.9
СП 24	Уметь эксплуатировать газоиспользующие установки, основываясь на глубоком понимании теплообменных и гидродинамических процессов	2.9
СП 25	Знать методы и средства измерений основных параметров в системах теплоснабжения и уметь применять их на практике	2.9
СП 26	Уметь осуществлять подготовку к безопасному пуску парового и водогрейного котла	2.9
СП 27	Знать правила по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением	2.9
СП 28	Уметь определять расходы теплоты на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	2.9
СП 29	Знать и осуществлять организацию безопасной эксплуатации объектов газораспределительной системы и газопотребления	2.10
СП 30	Знать устройство и уметь применять приборы, инструменты и приспособления, используемые в профессиональной деятельности	2.10
СП 31	Уметь организовывать и контролировать выполнение газоопасных работ в соответствии с требованиями безопасности	2.10
СП 32	Уметь осуществлять техническое обслуживание, ремонт и контроль технического состояния наружных и внутренних газопроводов	2.10
СП 33	Знать особенности эксплуатации газонаполнительных и автозаправочных станций	2.10
СП 34	Уметь осуществлять техническое обслуживание и проводить оценку технического состояния объектов газопотребления промышленного назначения, общественных и жилых зданий	2.10
СП 35	Знать порядок организации и особенности работы специализированного подразделения газоснабжающей организации	2.10

СП 36	Знать принципы организации воздухообмена в помещении	2.11
СП 37	Уметь производить аэродинамический расчет вентиляционных систем	2.11
СП 38	Уметь анализировать основные гидрогазодинамические и термодинамические процессы, происходящие в нагнетательных машинах и тепловых двигателях	2.12
СП 39	Знать теоретические основы нагнетателей объемного действия и уметь их подбирать в определенных условиях и параметрах работы	2.12
СП 40	Знать методы и средства измерений основных параметров в системах теплоснабжения и уметь применять их на практике	2.13
СП 41	Знать особенности автоматизированного управления технологическими процессами, знать основные методы автоматизации технологических процессов в теплоэнергетике и уметь применять их на практике	2.13
СП 42	Специализированная компетенция определяется учреждением образования	2.14

Примечание. При заполнении применяются следующие условные обозначения: А/з – аудиторные занятия, С/р – самостоятельная работа, э – экзамен, з – зачет, к – контрольная работа, р – реферат, кр – курсовая работа.

Начальник главного управления  
профессионального образования  
Министерства образования

С.Н.Пищов

Начальник отдела дополнительного образования взрослых  
главного управления профессионального образования

С.А.Ковчур

Ректор государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

Ю.П.Бондарь