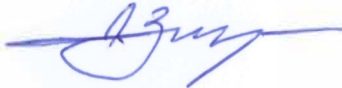


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Эксплуатация газокompрессорных станций

Направление подготовки/ специальность	13.03.03 Энергетическое машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Энергетическое машиностроение		
	Эксплуатация и обслуживание оборудования газокompрессорных станций		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой – руководитель НОЦ	  	Заворин А.С.
И.Н. Бутакова на правах кафедры		Тайлашева Т.С.
Руководитель ООП Преподаватель		Ташлыков А.А.

2020г.

1. Роль дисциплины «Эксплуатация газокompрессорных станций» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Эксплуатация газокompрессорных станций	7	ПК(У)-13	Способностью осуществлять монтажно-наладочные работы на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-13.B1	Владеет методиками технического обслуживания, наладки и монтажа энергетического оборудования
				ПК(У)-13.B2	Владеет опытом соблюдения последовательности выполнения операций пуска и останова энергетического оборудования
				ПК(У)-13.Y1	Умеет оценивать правильность прохождения операций пуска и остановки, причины изменений и отклонений от нормативных эксплуатационных параметров энергетических агрегатов
				ПК(У)-13.Y2	Умеет определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по монтажу и наладке тепломеханического оборудования
				ПК(У)-13.31	Знает алгоритм пуска и останова, типовые меры по предупреждению опасных режимов работы энергетических агрегатов
				ПК(У)-13.32	Знает общие вопросы технологии производства монтажных и ремонтных работ энергетического оборудования

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Знать назначение, устройство, принцип работы и технические характеристики основного и вспомогательного оборудования газокompрессорных станций, а также технологические требования, предъявляемые к оборудованию газокompрессорных станций при различных режимах эксплуатации.	ПК(У)-13	Назначение компрессорных станций в структуре магистральных газопроводов. Схемы газокompрессорных станций	1. Контрольная работа 2. Итоговый опрос
РД-2	Понимать технологические процессы транспортировки природного газа по магистральным газопроводам.	ПК(У)-13	Схемы газокompрессорных станций. Системы очистки и охлаждения технологического газа. Газовые системы на газокompрессорных станциях	1. Контрольная работа 2. Итоговый опрос
РД-3	Оценивать технологические параметры работы оборудования и выдавать рекомендации по повышению	ПК(У)-13	Схемы газокompрессорных станций. Системы очистки и охлаждения технологического	1. Контрольная работа 2. Итоговый опрос

	эффективности, оценивать надежность работы эксплуатируемого оборудования.		газа. Газовые системы на газокompрессорных станциях Система маслоснабжения на газокompрессорной станции	
РД-4	Работать с отраслевыми стандартами правилами и технической документацией.	ПК(У)-13	Электроснабжение газокompрессорных станций. Эксплуатация газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом. Эксплуатация газоперекачивающих агрегатов с электроприводом	1. Контрольная работа 2. Итоговый опрос
РД-5	Использовать методики технического обслуживания ГПА и контролировать соблюдения технологических регламентов.	ПК(У)-13	Эксплуатация газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом. Эксплуатация газоперекачивающих агрегатов с электроприводом	1. Контрольная работа 2. Итоговый опрос

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка – максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля**

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Виды компрессорных станций и их назначение. 2. Отличия схем компрессорных станций с параллельной и последовательной обвязкой ГПА. Типы нагнетателей, применяемых в этих схемах. 3. Назначение технологической обвязки компрессорного цеха. 4. Внутростанционные вспомогательные системы транспорта газа (очистка и охлаждение поступающего газа), их назначение и принцип действия. 5. Отличия, назначение и особенности применения полно- и неполнонапорных нагнетателей. 6. Назначение, принцип работы и состав Блока Подготовки Топливного и Пускового Газов. 7. Назначение, принцип работы и состав вспомогательных систем КС и ГПА (водоснабжение, канализация, грозозащита, связь). 8. Назначение, принцип работы и состав системы электроснабжения КС и ГПА. 9. Назначение, принцип работы и состав системы охлаждения технологического газа. 10. Назначение, принцип работы и состав системы маслоснабжения КС и ГПА. 11. Назначение, принцип работы и состав системы электроснабжения и очистки КС и ГПА 12. Назначение, принцип работы и состав системы электроснабжения КС и ГПА. 13. Приведите особенности конструкции и правила применения.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
2.	Итоговый опрос	Вопросы на зачет: 1. Назначение, принцип работы и состав системы охлаждения технологического газа. 2. Назначение, принцип работы и состав Блока Подготовки Топливного и Пускового Газа. 3. Эксплуатация головных и промежуточных станций. 4. Назначение, состав сооружений и генеральные планы компрессорных станций. 5. Компрессорные станции с поршневыми ГПА магистральных газопроводов.? 6. Компрессорные станции с электроприводом применяемые на магистральных газопроводах? 7. Технологические схемы компрессорных станций с полнонапорными и неполнонапорными нагнетателями? 8. Трубопроводная арматура, применяемая на насосных и компрессорных станциях. 9. Вспомогательные системы газоперекачивающих станций? 10. Основное технологическое оборудование головных и промежуточных станций? 11. Проектирование основных технологических объектов КС с центробежными нагнетателями?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	Контрольная работа проводится в письменном виде на специальном занятии в период конференц-недели, продолжительно работы 45 минут.
2.	Итоговый опрос	Итоговый опрос проводится в период сессии. Студенту предоставляется 45 минут для предварительной подготовки, после чего проводится собеседование по обозначенным вопросам.