

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СГТУ имени Гагарина Ю.А., профессор

И.Р. Плева

« » 20 г.

Одобрено Ученым советом СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Протокол №

от «30» октября 2015 г.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств»
по профилю направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Кафедра «Машины и аппараты нефтегазовых, химических и пищевых производств»

Саратов – 2015

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Реализация программы профессиональной переподготовки направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», квалификация (степень) – бакалавр.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств», включает разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

б) Объектами профессиональной деятельности являются:

машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая и проектно-конструкторская.

1.3. Планируемые результаты обучения

- а) Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:
- производственно-технологическая деятельность*: способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-1);
- способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умеет осваивать вводимое оборудование (ПК-2);
- способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-3);
- умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-4);
- умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-5);
- умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-6);
- умеет применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-7);
- умеет применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умеет применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ПК-8);
- организационно-управленческая деятельность*:
- способен организовывать работу малых коллективов исполнителей в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-9);
- способен осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным (ПК-10);

умеет составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-11);

умеет проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-12);

готов выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-13);

умеет подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов (ПК-14);

умеет проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК-15);

умеет составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-16);

проектно-конструкторская деятельность:

умеет применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения (ПК-21);

способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-22);

способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-23);

умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-24);

умеет проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-25);

умеет применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-26).

1.4. Категория слушателей

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее непрофильное техническое образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

Трудоемкость обучения по данной программе – 354 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения – 2 месяца.

1.5. Форма обучения

Форма обучения – очно-заочная.

1.6. Режим занятий

6 часов в день, 4 раза в неделю – всего 24 часа в неделю.

1.7. Структурное подразделение, реализующее программу

Кафедра «Машины и аппараты нефтегазовых, химических и пищевых производств»

Центр непрерывного образования

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе			СРС, час.	Компетенции	Текущий контроль* (шт.)			Промежуточная аттестация		
				лекции, час.	практические занят., час.	лабораторные занят., час.			РК, РГР, Реф.	КР	КП	зачет	экзамен	
Модуль 1. «Машины и аппараты химических и нефтехимических производств»														
1.1	Основы нефтегазового дела	44	24	12	12		20	ПК-1, ПК-2						+
1.2	Машины и аппараты химических производств	58	34	20	14		24	ПК-5, ПК-21, ПК-22, ПК-26						+
1.3	Процессы и аппараты химической технологии	56	34	20	14		22	ПК-21, ПК-23, ПК-24, ПК-25						+
Итого в модуле:		158	92	52	40		66							
Модуль 2. «Управление техническими системами»														
2.1.	Физико-химические свойства веществ и прикладные расчеты	44	24	12	12		20	ПК-6, ПК-7						+
2.2.	Надежность машин и аппаратов	44	24	12	12		20	ПК-8, ПК-14						+
2.3.	Управление техническими системами	48	24	12	12		24	ПК-6, ПК-22						+

№ п/п	Наименование дисциплины	Общая трудо- емкость, час.	Всего ауди- торных занятий, час.	В том числе			СРС, час.	Ком- петен- ции	Текущий контроль* (шт.)			Проме- жуточная аттеста- ция	
				лек- ции, час.	практи- ческие занят., час.	лабо- рагор- ные занят., час			РК, РГР, Реф.	КР	КП	за- чет	экза- мен
2.4.	Ремонт и монтаж оборудования	50	26	14	12		24	ПК-3, ПК- 4					+
	Итого в модуле:	186	98	50	48		88						
	Итоговая аттестация	10					10	<i>Выпускная работа</i>					
	Всего:	354	190	102	88		164						

2.2. Календарный учебный график

I. График учебного процесса										II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)		
Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки	Месяц				Месяц					Теоретическое обучение	Подг. и защита вып. работы	Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	...			
	№ группы											
										A		

Обозначения:



Теоретическое обучение



Подготовка и итоговая аттестация