

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор СГТУ имени Гагарина Ю.А., профессор

И.Р. Плеве

20 ___ г.

Принято Ученым советом СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Протокол № 4

от «25» апрель 2014 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
«Современное химическое образование в рамках реализации
федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»
по профилю направления 240100.62 «Химическая технология»
Кафедра «Химическая технология»

Саратов – 2014

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Реализация программы повышения квалификации направлена на совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.2. Планируемые результаты обучения

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ:

Совершенствование профессиональных компетенций в области создания, внедрения и эксплуатации промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов, энергонасыщенных материалов и изделий на их основе, образования; социальной сферы.

производственно-технологическая; организационно-управленческая, научно-исследовательская; проектная, педагогическая.

ХАРАКТЕРИСТИКА квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации:

Область профессиональной деятельности слушателей курсов включает: создание, внедрение и эксплуатацию промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов, энергонасыщенных материалов и изделий на их основе, образование; социальную сферу.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

химические вещества и материалы;

методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов;

оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования;

методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства, энергетики и транспорта; преподавание химии в общеобразовательных учреждениях.

Слушатель курсов по профилю направления 240100 Химическая технология готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

ХАРАКТЕРИСТИКИ компетенций, формирующиеся в результате освоения программы:

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

готов к соблюдению прав и обязанностей гражданина (ОК-5);

использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-6);

к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способен приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-7);

анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готов к ответственному участию в политической жизни (ОК-11);

работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12);

владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-15).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общефессиональными:

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ПК-2);

использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ПК-3);

понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

производственно-технологическая деятельность:

использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-12);

налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-13);

проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-14);

организационно-управленческая деятельность:

организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда (ПК-19);

научно-исследовательская деятельность:

планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, математически моделировать физические и химические процессы и явления, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения (ПК-21);

использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-24);

изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-25);

проектная деятельность:

разрабатывать проекты (ПК-26);

использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-27).

1.3. Категория слушателей

Лица, имеющие высшее образование.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – 144 часа (120 часов - аудиторно), включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения – 5 недель.

1.5. Форма обучения

Форма обучения – очная – заочная.

1.6. Режим занятий

8 часов в день, 3 дня в неделю – всего 24 часа в неделю.

1.7. Структурное подразделение, реализующее программу

Кафедра химической технологии

Центр непрерывного образования

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№	Наименование дисциплины	Кол-во учебных часов	Кол-во аудиторных часов			СРС	Компетенции	Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия	Всего			
Блок 1. Общепрофессиональные и психолого-педагогические дисциплины								
1.1	Государственная политика в сфере образования РФ. Нормативно-правовое обеспечение введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования	16	8	4	12	4	ОК-5; ОК-7; ОК-11; ОК-6 ОК-7; ПК-12	зачет
1.2	Психолого-педагогические основы деятельности педагога в условиях введения ФГОС ОО	24	8	8	16	8	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-15; ПК-1	зачет
Итого по I блоку		40	16	12	28	12		
Блок 2. Специальные дисциплины								
2.1	Особенности содержания химии на второй ступени обучения	28	16	8	24	4	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3	зачет
2.2	Особенности содержания химии на третьей ступени обучения	28	16	8	24	4	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	зачет
2.3	Современные образовательные технологии в преподавании химии	16	8	8	16	0	ОК-7; ОК-15; ПК-4; ПК-5; ПК-24; ПК-25	
2.4	Учебно-методическое обеспечение преподавания химии	20	12	8	20	0	ОК-7; ОК-15; ПК-19; ПК-21; ПК-26; ПК- 27	
2.5	Ресурсное обеспечение преподавания химии в соответствии с ФГОС ОО	8	4	4	8	0	ОК-7; ОК-12; ПК-13; ПК-14	
Итого по II блоку		100	56	36	92	8		
Итоговая аттестация		4		4	4			экзамен
		144	72	52	124	20		