

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области синтеза полимерных и композиционных материалов"

Приказ · № 59н · от 11.02.2021 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

11 февраля 2021 г. № 59н

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области синтеза полимерных и композиционных материалов"

Зарегистрирован Минюстом России 29 апреля 2021 г.

Регистрационный № 63286

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Специалист в области синтеза полимерных и композиционных материалов".
2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г.

Министр А.О.Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 11 февраля 2021 г. № 59н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области синтеза полимерных и композиционных материалов

1415

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Лабораторно-аналитическое сопровождение синтеза полимерных и композиционных материалов"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Технологическое и методическое сопровождение в области синтеза полимерных и композиционных материалов"

3.3. Обобщенная трудовая функция "Организация аналитического контроля синтеза полимерных и

композиционных материалов"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Технологическое обеспечение производства полимерных и композиционных материалов

26.028

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение полного технологического цикла синтеза полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами

Группа занятий:1223Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам2113Химики

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:20.14.7Производство прочих химических органических основных веществ

20.59.5Производство прочих химических продуктов, не включенных в другие группировки

22.19Производство прочих резиновых изделий

22.29.2Производство прочих изделий из пластмасс, не включенных в другие группировки, кроме устройств пломбировочных из пластика

32.99Производство прочих готовых изделий, не включенных в другие группировки

(код ОКВЭД 2)

(наименование вида экономической деятельности)

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалификациинаименованиекодууровень (подуровень) квалификации

A

Лабораторно-аналитическое сопровождение синтеза полимерных и композиционных материалов6

Подготовка сырья и материалов для синтеза полимерных и композиционных материаловA/01.66

Разработка и корректировка методов аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материаловA/02.66

Проведение лабораторных и фундаментальных исследований полимерных и композиционных материаловA/03.66

B

Технологическое и методическое сопровождение в области синтеза полимерных и композиционных материалов6

Подбор технологических параметров процесса синтеза полимерных и композиционных материалов В/01.66

Разработка опытных образцов полимерных и композиционных материалов В/02.66

Организация проведения лабораторных исследований синтезированных полимерных и композиционных материалов В/03.66

С

Организация аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов 7

Организация контроля за работой технологического оборудования процесса синтеза полимерных и композиционных материалов С/01.77

Организация внедрения разработанных технических решений синтеза полимерных и композиционных материалов С/02.77

Контроль технологических параметров и режимов синтеза полимерных и композиционных материалов С/03.77

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Лабораторно-аналитическое сопровождение синтеза полимерных и композиционных материалов Код А

Уровень квалификации 6

Происхождение обобщенной трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Инженер-технолог (технолог)

Инженер-лаборант

Инженер-химик

Требования к образованию и обучению Высшее образование - бакалавриат

Требования к опыту практической работы -

Особые условия допуска к работе Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) 3

Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте 4

Другие характеристики Рекомендуются дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК 32113 Химики

ЕКС 5 - Инженер-технолог (технолог)

- Инженер-лаборант

-Инженер-химик
ОКПДТР 6 22497Инженер-лаборант
22860Инженер-химик
27142Технолог
ОКСО 7 1.04.03.01Химия
2.18.03.01Химическая технология

3 Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277); приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278).

4 Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

5 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

6 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

7 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Подготовка сырья и материалов для синтеза полимерных и композиционных материаловКодА/01.6

Уровень (подуровень) квалификацииб

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияИспытания основных и вспомогательных сырьевых материалов, препрегов и полупродуктов синтеза полимерных и композиционных материалов

Выбор методов очистки реагентов для синтеза полимерных и композиционных материалов

Проведение работ по очистке реакционной среды для синтеза полимерных и композиционных материалов от примесей

Составление протоколов испытаний сырья и материалов для синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения Отбирать пробы сырья для синтеза полимерных и композиционных материалов

Проводить лабораторные исследования основных и вспомогательных материалов, препрегов и полупродуктов синтеза полимерных и композиционных материалов

Разрабатывать технически обоснованные методы очистки реагентов для синтеза полимерных и композиционных материалов

Определять содержание примесей в реакционной среде для синтеза полимерных и композиционных материалов

Производить расчеты воспроизводимости результатов испытаний основных параметров сырья и материалов для синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые знания

Технология синтеза полимерных и композиционных материалов

Свойства основных и вспомогательных веществ и материалов для синтеза полимерных и композиционных материалов в соответствии с национальными стандартами и техническими условиями

Методы исследований структуры и свойств сырья и исходных материалов для синтеза полимерных и композиционных материалов

Оборудование лаборатории и правила его эксплуатации

Стандарты, положения, инструкции по технологической подготовке производства

Методы очистки реагентов для синтеза полимерных и композиционных материалов

Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовым полимерным и композиционным материалам

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики

-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка и корректировка методов аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов Код А/02.6

Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции Оригинал

X Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Выбор применяемых методик аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов

Корректировка применяемых методов аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик

Разработка экспресс-методов контроля синтеза полимерных и композиционных материалов

Оформление методических рекомендаций по проведению лабораторно-аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения Оценивать применимость существующих методик аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов

Оформлять изменения методики аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик

Создавать новые методологические подходы к аналитическому контролю синтеза полимерных и композиционных материалов

Составлять методические рекомендации по проведению аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые знания Методы аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материалов

Физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов

Нормативные правовые акты по оформлению технической документации

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики

-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование

Проведение лабораторных и фундаментальных исследований полимерных и композиционных материалов

Код А/03.6

Уровень (подуровень) квалификации б

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Подбор лабораторно-аналитического оборудования для исследований характеристик полимерных и композиционных материалов

Проведение анализа функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов

Обработка результатов лабораторных исследований полимерных и композиционных материалов

Составление отчета по результатам лабораторных исследований полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения Выбирать лабораторное оборудование для проведения исследований характеристик полимерных и композиционных материалов

Исследовать физико-химические и физико-механические свойства полимерных и композиционных материалов

Производить расчет воспроизводимости основных функциональных и экспериментальных характеристик полимерных и композиционных материалов

Оформлять протоколы испытаний характеристик полимерных и композиционных материалов

Необходимые знания

Оборудование лаборатории и правила его эксплуатации

Методы анализа функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов

Физико-химические характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов

Современные методы и оборудование для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов

Стандарты и локальные акты организации

Методы расчета и оптимизации проведения эксперимента

Статистические методы обработки экспериментальных данных

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики

-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Технологическое и методическое сопровождение в области синтеза полимерных и композиционных материалов

Код В

Уровень квалификации

б

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

Х

Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий

Инженер-технолог (технолог) II категории
Инженер-лаборант II категории
Инженер II категории

Требования к образованию и обучению

Высшее образование - бакалавриат

Требования к опыту практической работы

Не менее трех лет в области синтеза полимерных и композиционных материалов

Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)

Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте

Другие характеристики

Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК32113Химики

ЕКС-Инженер-технолог (технолог)

-Инженер-лаборант

-Инженер-химик

ОКПДТР22497Инженер-лаборант

22860Инженер-химик

27142Технолог

ОКСО1.04.03.01Химия

2.18.03.01Химическая технология

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Подбор технологических параметров процесса синтеза полимерных и композиционных материаловКодВ/01.6

Уровень (подуровень) квалификацииб

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Определение условий синтеза полимерных и композиционных материалов

Определение характеристик и подбор регулируемых параметров технологического процесса синтеза полимерных и композиционных материалов

Регулирование технологического оборудования для синтеза полимерных и композиционных материалов

Подготовка отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических процессов синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения

Производить расчет условий синтеза полимерных и композиционных материалов

Рассчитывать и выбирать регулируемые параметры технологического процесса синтеза полимерных и композиционных материалов

Производить настройку технологического оборудования для синтеза полимерных и композиционных материалов в соответствии с выбранными параметрами

Оформлять рабочую документацию с учетом технологических параметров синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые знания

Стандарты, положения, инструкции по технологической подготовке производства

Технология синтеза полимерных и композиционных материалов

Способы синтеза полимерных и композиционных материалов

Технологическое оборудование для синтеза полимерных и композиционных материалов

Физико-химические основы синтеза полимерных и композиционных материалов

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики

-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка опытных образцов полимерных и композиционных материаловКодВ/02.6

Уровень (подуровень) квалификацииб

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПодбор новых характеристик полимерных и композиционных материалов в соответствии с требованиями заказчика

Составление технического задания на изготовление опытных образцов синтезированных полимерных и композиционных материалов

Изготовление опытных образцов синтезированных полимерных и композиционных материалов

Проведение сопоставительных испытаний характеристик опытного образца и выпускаемой синтезированной продукции

Необходимые уменияОпределять новые характеристики полимерных и композиционных материалов в соответствии с требованиями заказчика

Разрабатывать техническое задание на изготовление опытных образцов синтезированных полимерных и композиционных материалов

Синтезировать полимерные и композиционные материалы с заданными свойствами

Производить сравнительный анализ опытных образцов выпускаемых синтезированных продуктов

Необходимые знанияНормативно-технические документы и методические материалы, относящиеся к научно-технической деятельности в области синтеза полимерных и композиционных материалов

Технология производства синтезируемых полимерных и композиционных материалов

Методы и способы синтеза полимерных и композиционных материалов

Физико-химические характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов

Характеристики лабораторного оборудования и правила его эксплуатации

Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции для производства полимерных и композиционных материалов

Порядок оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией

Технический иностранный язык в области синтеза полимерных и полимерных и композиционных материалов

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики

-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование

Организация проведения лабораторных исследований синтезированных полимерных и композиционных материалов Код В/03.6

Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Составление перечня количественных и качественных характеристик свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов

Формирование технического задания на проведение лабораторных исследований синтезированных полимерных и композиционных материалов

Проведение испытаний характеристик синтезированных полимерных и композиционных материалов

Оценка результатов лабораторных исследований синтезированных полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения Рассчитывать наиболее значимые характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов

Составлять техническое задание на проведение испытаний функциональных и эксплуатационных характеристик синтезированных полимерных и композиционных материалов

Контролировать выполнение лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов

Анализировать результаты исследований полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами

Необходимые знания

Методы получения и способы синтеза полимерных и композиционных материалов

Физико-химические характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов

Современные методы и оборудование для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов

Стандарты и локальные акты организации

Методы расчета уровня стандартизации и унификации

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Организация аналитического контроля синтеза полимерных и композиционных материаловКодС

Уровень квалификации7

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные

наименования

должностей,

профессийНачальник отдела

Заведующий лабораторией

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - специалитет, магистратура

Требования к опыту практической работыНе менее трех лет в области синтеза полимерных и композиционных материалов

Особые условия допуска к работеПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)

Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ1223

Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам

ЕКС-

Начальник отдела (бюро, группы) (в промышленности)

ОКПДТР

22015

Заведующий лабораторией (в промышленности)

24594

Начальник лаборатории (в промышленности)

25111Начальник центральной заводской лаборатории

ОКСО1.04.04.01Химия

1.04.05.01Фундаментальная и прикладная химия

2.18.04.01Химическая технология

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Организация контроля за работой технологического оборудования процесса синтеза полимерных и

композиционных материаловКод

С/01.7

Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПроведение работ по наладке оборудования в соответствии с методическими, нормативно-техническими документами при проведении испытаний новых полимерных и композиционных материалов

Обеспечение технического обслуживания оборудования для синтеза полимерных и композиционных материалов

Контроль параметров эксплуатации технологического оборудования для синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые уменияРуководить процессом регулировки и наладки оборудования для испытаний полимерных и композиционных материалов

Составлять программы и графики работ по поддержанию работоспособности оборудования для синтеза полимерных и композиционных материалов

Контролировать соблюдение параметров эксплуатации технологического оборудования для синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые знанияТехнические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования для синтеза полимерных и композиционных материалов, правила его технической эксплуатации

Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для синтеза полимерных и композиционных материалов, правила его эксплуатации

Методы синтеза и способы получения полимерных и композиционных материалов

Контрольные средства, приборы и устройства, применяемые при проверке, наладке и испытаниях оборудования

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики

-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Организация внедрения разработанных технических решений синтеза полимерных и композиционных материаловКод

С/02.7

Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияРазработка и реализация планов внедрения в производство полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами

Разработка технико-экономического проекта внедрения в производство полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами

Оформление нормативно-технической документации в соответствии с новыми свойствами полимерных и композиционных материалов

Необходимые уменияСоставлять план-график мероприятий по внедрению технических решений производства полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами

Контролировать мероприятия по внедрению полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами

Производить технико-экономические расчеты проекта внедрения в производство полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами

Разработка локального нормативного акта в соответствии с новыми свойствами полимерных и композиционных материалов

Необходимые знанияТехнологии производства и технические характеристики лучших отечественных и зарубежных синтезированных полимерных и композиционных материалов и технологии их производства

Методы синтеза и способы получения полимерных и композиционных материалов

Физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов

Нормативно-технические и методические документы в области производства полимерных и композиционных материалов

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики

-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование

Контроль технологических параметров и режимов синтеза полимерных и композиционных материалов

Код

С/03.7

Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияСоставление отчета о подборе оптимальных параметров и режимов синтеза

полимерных и композиционных материалов

Мониторинг технологической подготовки процесса синтеза полимерных и композиционных материалов

Контроль проведения исследовательских и экспериментальных работ в области синтеза полимерных и композиционных материалов

Контроль за соблюдением параметров технологического процесса синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения Проверять уровень технологической подготовки процесса синтеза полимерных и композиционных материалов

Составлять отчет о подборе оптимальных параметров и режимов синтеза полимерных и композиционных материалов

Обеспечивать выполнение исследовательских и экспериментальных работ в области синтеза полимерных и композиционных материалов

Проверять основные параметры процесса синтеза полимерных и композиционных материалов

Необходимые знания Порядок технологической подготовки производства полимерных и композиционных материалов

Современные методы и оборудование для проведения исследовательских и экспериментальных работ по изучению химических и физико-механических свойств полимерных и композиционных материалов

Методы синтеза и способы получения полимерных и композиционных материалов

Физико-химические характеристики выпускаемой продукции

Нормативно-технические и методические документы по оформлению технической документации

Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

Другие характеристики

-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Ассоциация "Технологическая платформа "Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания", город Воронеж

Директор Журавлев Алексей Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1 ФГБОУ ВО "Воронежский государственный университет инженерных технологий", город Воронеж