

**ПОДПРОГРАММА  
КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
на период 2011-2015 гг.**

Томск 2011

Подпрограмма разработана Департаментом архитектуры, строительства и дорожного комплекса Томской области совместно с Томским государственным архитектурно-строительным университетом

Авторский коллектив:

Т.Ю. Овсянникова	д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Экспертиза и управление недвижимостью» ТГАСУ – научный руководитель работы
П.Р. Подгорный	начальник Департамента архитектуры, строительства и дорожного комплекса Томской области
Д.К. Празукин	к.э.н., заместитель начальника Департамента архитектуры, строительства и дорожного комплекса Томской области, председатель комитета жилищной политики и инвестиций
О.Г. Казакова	к.э.н., доцент ТГАСУ
О.В. Котова	к.э.н., доцент ТГАСУ
А.В. Новикова	ассистент ТГАСУ
М.Н. Преображенская	ассистент ТГАСУ
Н.В. Иглина	аспирант ТГАСУ

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПАСПОРТ ПОДПРОГРАММЫ.....	4
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМЫ, НА РЕШЕНИЕ КОТОРОЙ НАПРАВЛЕНА ПОДПРОГРАММА .....	7
1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
1.2. ЧИСЛЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ЗАНЯТЫХ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ .....	7
1.3. СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ .....	11
1.4. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В СПЕЦИАЛИСТАХ И РАБОЧИХ КАДРАХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ПЕРИОД 2011-2015 ГОДЫ.....	15
1.5. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРОГРАММНЫМИ МЕТОДАМИ .....	17
2. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПОДПРОГРАММЫ.....	20
3. МЕРОПРИЯТИЯ ПОДПРОГРАММЫ.....	21
4. ОБОСНОВАНИЕ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДПРОГРАММЫ .....	26
2. УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПОДПРОГРАММЫ.....	35
3. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДПРОГРАММЫ.....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОДПРОГРАММЫ .....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИКИ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ .....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТАЮЩИХ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ДОЛЖНОСТЯХ, К КОТОРЫМ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ ТРЕБОВАНИЯ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ И РАБОЧИМ ПРОФЕССИЯМ, ВОСТРЕБОВАННЫМ СТРОИТЕЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ .....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПЛАН ВЫПУСКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПО УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ И ВИДАМ РАБОЧИХ ПРОФЕССИЙ И СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ .....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ И СПЕЦИАЛИСТАХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО И ИНФРАСТРУКТУРНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2011-2015 ГОДЫ .....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ И СПЕЦИАЛИСТАХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО И ИНФРАСТРУКТУРНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ .....	53

## ПАСПОРТ ПОДПРОГРАММЫ

Наименование подпрограммы	Подпрограмма кадрового обеспечения программы «Развитие жилищного строительства в Томской области на период 2011-2015 гг.»
Государственный заказчик	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Томской области
Основные разработчики подпрограммы	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Томской области Томский государственный архитектурно-строительный университет
Цели и задачи подпрограммы	<p>Целью подпрограммы является обеспечение развития жилищного строительства в Томской области на период 2011-2015 гг. высококвалифицированными кадрами, владеющими современными технологиями инженерных изысканий, проектирования и строительства и обладающими современными профессиональными знаниями, умениями и компетенциями.</p> <p>Задачи подпрограммы:</p> <p>Организация взаимодействия органов государственной власти, местного самоуправления, бизнеса и образовательных учреждений в процессах подготовки и переподготовки кадров для строительного комплекса.</p> <p>Повышение эффективности системы начального, среднего и высшего профессионального образования на основе содействия развитию материально-технической базы образовательных учреждений, внедрению инновационных образовательных технологий, повышению квалификации учебно-педагогического персонала.</p> <p>Стимулирование работников строительного комплекса к повышению уровня квалификации и профессионального образования.</p> <p>Создание условий для развития конкурентного рынка труда, обеспечивающего привлечение в регион высококвалифицированных рабочих и специалистов и реализацию трудового потенциала работников строительного комплекса.</p> <p>Обеспечение кадрового сопровождения технологических инноваций в строительстве на основе совершенст-</p>

	<p>вования системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих и специалистов</p>
<p>Целевые показатели подпрограммы</p>	<p>Достижение показателя наличия кадров (числа занятых рабочих и специалистов) в жилищном и инфраструктурном строительстве в Томской области к 2015 году – 21716 человек при расчетной потребности в рабочих и специалистах для кадрового обеспечения планируемых объемов жилищного и инфраструктурного строительства в 2015 году – 30458 человек.</p> <p>Планируемый годовой объем выпуска специалистов для строительства:</p> <p>2011 г. – 1622 человека;  2012 г. – 1582 человека;  2013 г. – 1550 человек;  2014 г. – 1695 человек;  2015 г. – 1386 человек.</p> <p>Сохранение в Томской области учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов строительного профиля в количестве:</p> <p>2011 г. – 18 учреждений;  2012 г. – 18 учреждений;  2013 г. – 18 учреждений;  2014 г. – 18 учреждений;  2015 г. – 18 учреждений;</p>
<p>Сроки и этапы реализации подпрограммы</p>	<p>Сроки реализации подпрограммы: 2011-2015 годы.</p>
<p>Объемы и источники финансирования подпрограммы</p>	<p><b>Общий объем финансирования мероприятий подпрограммы на период 2011-2015 гг. – 1956,64 млн. руб.</b></p> <p>в том числе по источникам:</p> <p>Федеральный бюджет – 752,88 млн. руб. (38,48 %).  Бюджет Томской области – 427,86 млн. руб. (21,87 %).  Местные бюджеты – 514,40 млн. руб. (26,29 %).  Внебюджетные источники – 261,5 млн. руб. (13,36 %).</p>
<p>Ожидаемые конечные результаты реализации программы</p>	<p>Реализация подпрограммы должна обеспечить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовку кадров для организаций строительного комплекса на основе развития и совершенствования всех уровней профессионального образования и системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров.</li> <li>2. Поддержку учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования с целью повышения качества подготовки кадров строительного</li> </ol>

	<p>профиля.</p> <p>3. Укрепление связи образовательных учреждений с бизнесом, осуществляющим инвестиционные проекты, в том числе в сфере жилищного и инфраструктурного строительства.</p> <p>4. Создание условий для привлечения и закрепления в регионе высококвалифицированных кадров, в том числе рабочих и специалистов строительного профиля, владеющих современными технологиями строительства и обладающими профессиональными компетенциями, востребованными бизнесом.</p> <p>5. Создание механизмов кадрового планирования и учета потребности в кадрах, сокращение дисбаланса между спросом и предложением на рынке труда.</p>
--	---

# **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМЫ, НА РЕШЕНИЕ КОТОРОЙ НАПРАВЛЕНА ПОДПРОГРАММА**

## **1.1. Общие положения**

Настоящий документ является подпрограммой региональной целевой программы развития жилищного строительства в Томской области на период 2011-2015 гг., утвержденной Распоряжением Губернатора Томской области от 29.04.2011 № 360-ра и разработан в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 21 марта 2011 № 101.

Структура и содержание подпрограммы определены Методическими рекомендациями по разработке подпрограмм кадрового обеспечения задач строительства региональных программ развития жилищного строительства, разработанными Министерством регионального развития Российской Федерации.

Подпрограмма представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на повышение качества профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов строительного комплекса всех уровней образования в целях кадрового обеспечения задач, предусмотренных региональной целевой программой развития жилищного строительства в Томской области на период 2011-2015 гг.

Предусмотренное программой развития жилищного строительства в Томской области наращивание объемов жилищного и инфраструктурного строительства требует привлечения в строительный комплекс дополнительного количества специалистов всех уровней образования, владеющих современными технологиями и обладающими профессиональными компетенциями. Это предъявляет новые требования к системе профессионального образования всех уровней, требует дополнительных финансовых вложений в развитие материально-технической базы образовательных учреждений.

Подпрограмма призвана обеспечить полное использование научно-образовательного потенциала Томской области для удовлетворения потребности строительного комплекса в высококвалифицированных рабочих и специалистах в целях реализации ФЦП «Жилище» и региональной целевой программы развития жилищного строительства на период 2011-2015 гг.

## **1.2. Численность и структура занятых в строительном комплексе Томской области**

Задачи значительного увеличения объемов ввода жилья, сформулированные в региональной целевой программе развития жилищного строительства в Томской области на период 2011-2015 гг., могут быть реализованы только при условии соответствующего кадрового обеспечения.

В настоящее время в строительном комплексе Томской области осуществляют деятельность 1913 организаций, из них 40 организаций относятся к

крупным и средним предприятиям, а 1873 организации являются малыми предприятиями.

По данным территориального органа федеральной службы государственной статистики (Томскстата) общая численность работников в строительном комплексе Томской области к началу 2011 года составила 28587 человек, что составляет 8,4 % от общей численности занятых в экономике Томской области (рис.1).

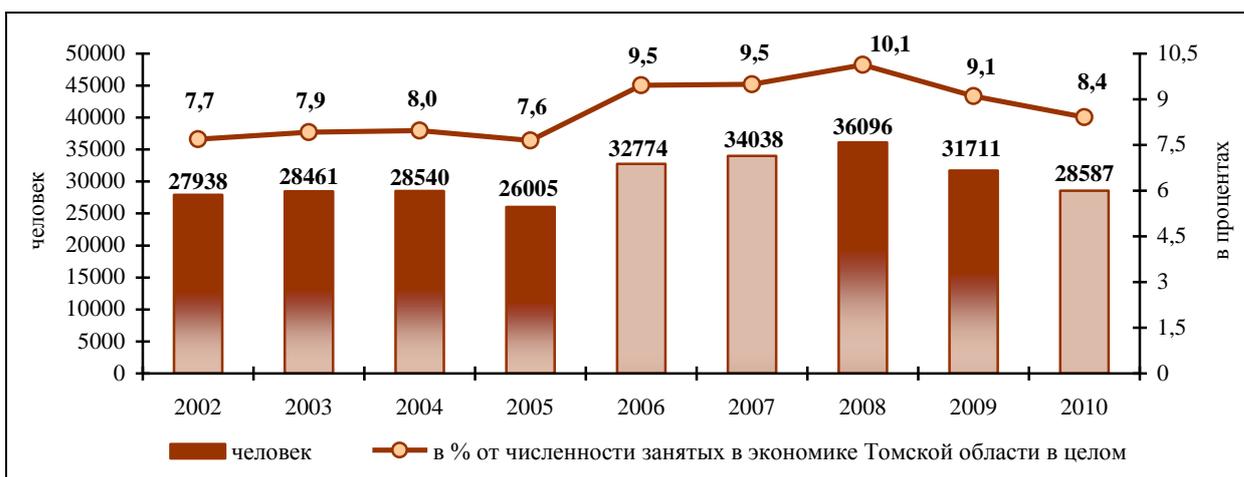


Рис. 1. Среднегодовая численность занятых в строительном комплексе Томской области

Из общей численности работающих в строительном комплексе 19495 человек (68,2 %) заняты непосредственно в строительстве, 2797 человек (9,8 %) выполняют проектно-изыскательские работы, 6295 человек (22 %) заняты на предприятиях по производству строительных материалов, изделий и конструкций (рис. 2). Структура численности занятых в строительном комплексе Томской области по видам экономической деятельности, в том числе в жилищном и инфраструктурном строительстве, приведена в Приложении 2<sup>1</sup>.

С деятельностью строительного комплекса непосредственно связана деятельность жилищного и коммунального комплексов. Известно, что одно рабочее место в строительстве обеспечивает занятость до 6 человек в смежных отраслях. Действующей методологией статистического учета по ОКВЭД в отдельный вид деятельности выделяются работы по управлению эксплуатацией жилищного фонда и услуги по технической инвентаризации объектов недвижимости, в том числе жилищного фонда. Поскольку потребность в этих услугах прямо зависит от объемов строительства, то и численность этих работников необходимо учитывать при оценке кадрового обеспечения жилищного строительства. Данные о фактической численности занятых в этих видах деятельности также приведены в Приложении 2.

<sup>1</sup> Численность работников по видам деятельности, определена на основе данных статистического учета Росстата. Численность работников, занятых в жилищном и инфраструктурном строительстве, определена на основе экспертных оценок, так как статистическим учетом такое разделение не предусмотрено.



Рис. 2. Структура численности занятых в строительном комплексе Томской области по видам выполняемых работ

Анализ динамики численности работников строительного комплекса показывает, что с началом экономического кризиса численность работников значительно сократилась – с 36096 человек в 2008 г. до 28587 человек в 2010 г. (соответственно, с 10,1 % от общей численности занятых в экономике региона до 8,4 %). При этом основное сокращение численности – на 7371 человек – произошло по категории работников, занятых непосредственно в строительстве (рис. 3), выполняющих строительно-монтажные работы на строительстве зданий и сооружений (рис.4). Это связано, прежде всего, со значительным сокращением в 2009-2010 годах объемов жилищного строительства, поскольку более 90 % всех зданий и сооружений, возводимых на территории области в докризисный период, составляли жилые дома.

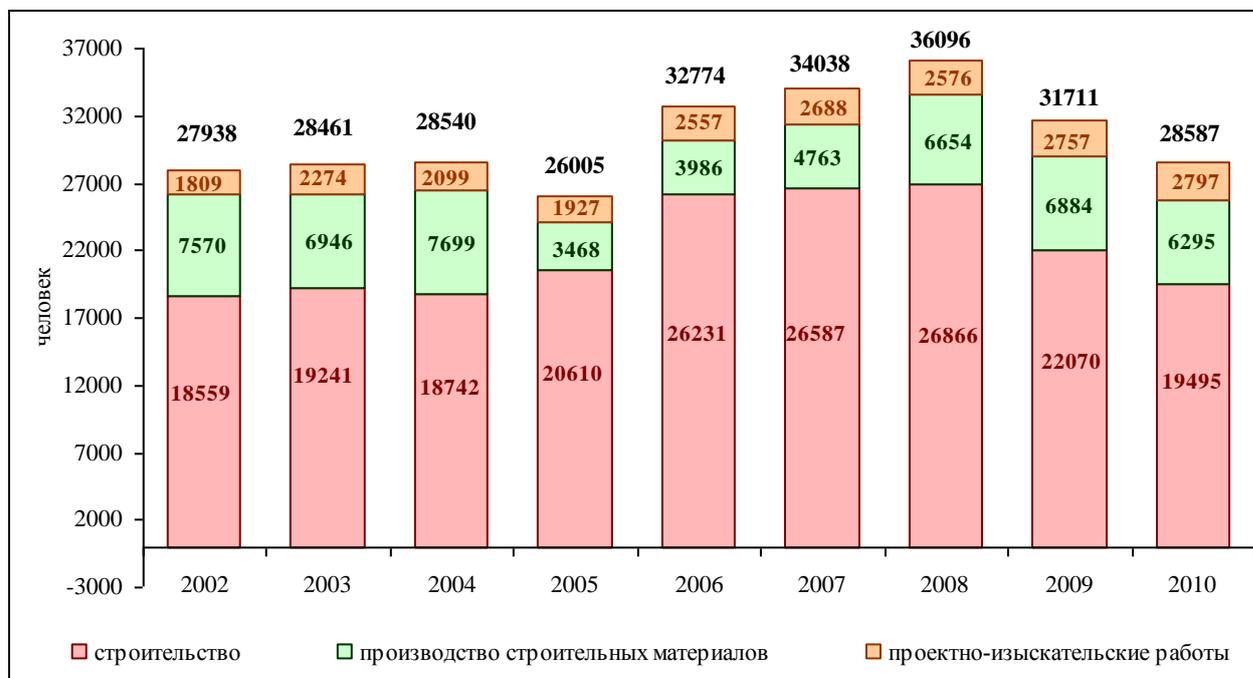


Рис.3. Среднегодовая численность занятых в строительном комплексе Томской области в целом и по видам экономической деятельности

Изменилась также численность и структура работающих в производстве строительных материалов и изделий (рис. 5), при этом в большей степени сокращение коснулось производства изделий из бетона и керамических изделий, в котором была занята основная часть работающих в производстве строительных материалов и конструкций.

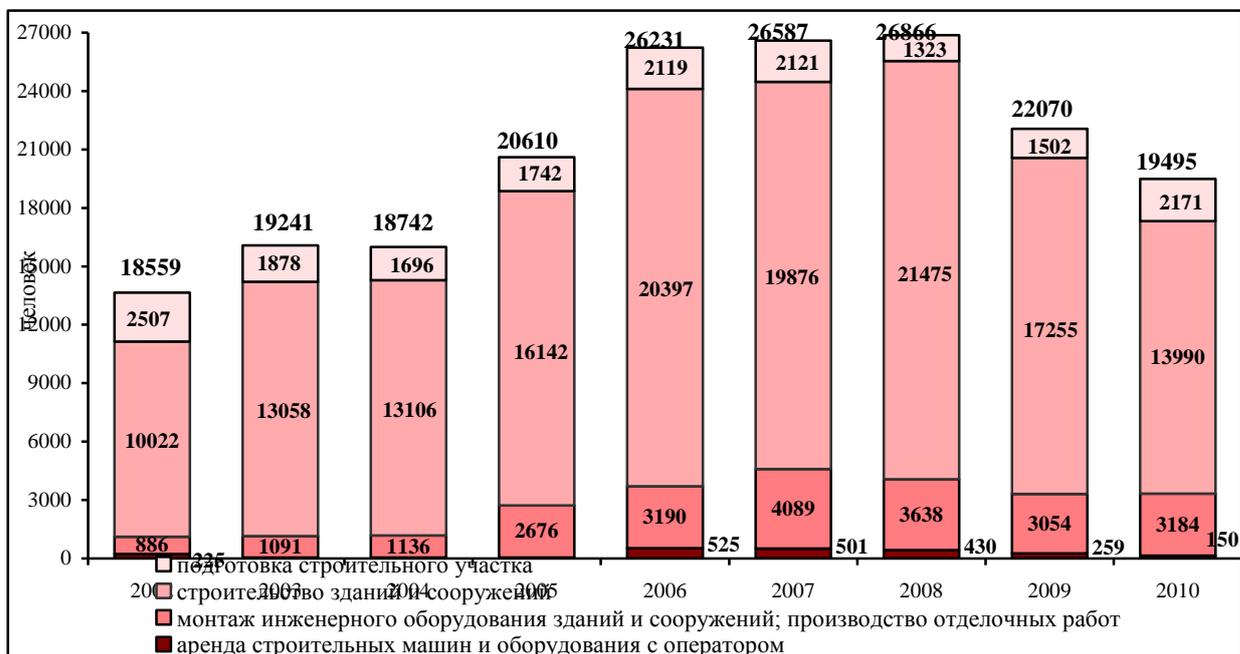


Рис. 4. Среднегодовая численность занятых в строительстве в целом и по видам выполняемых работ в Томской области

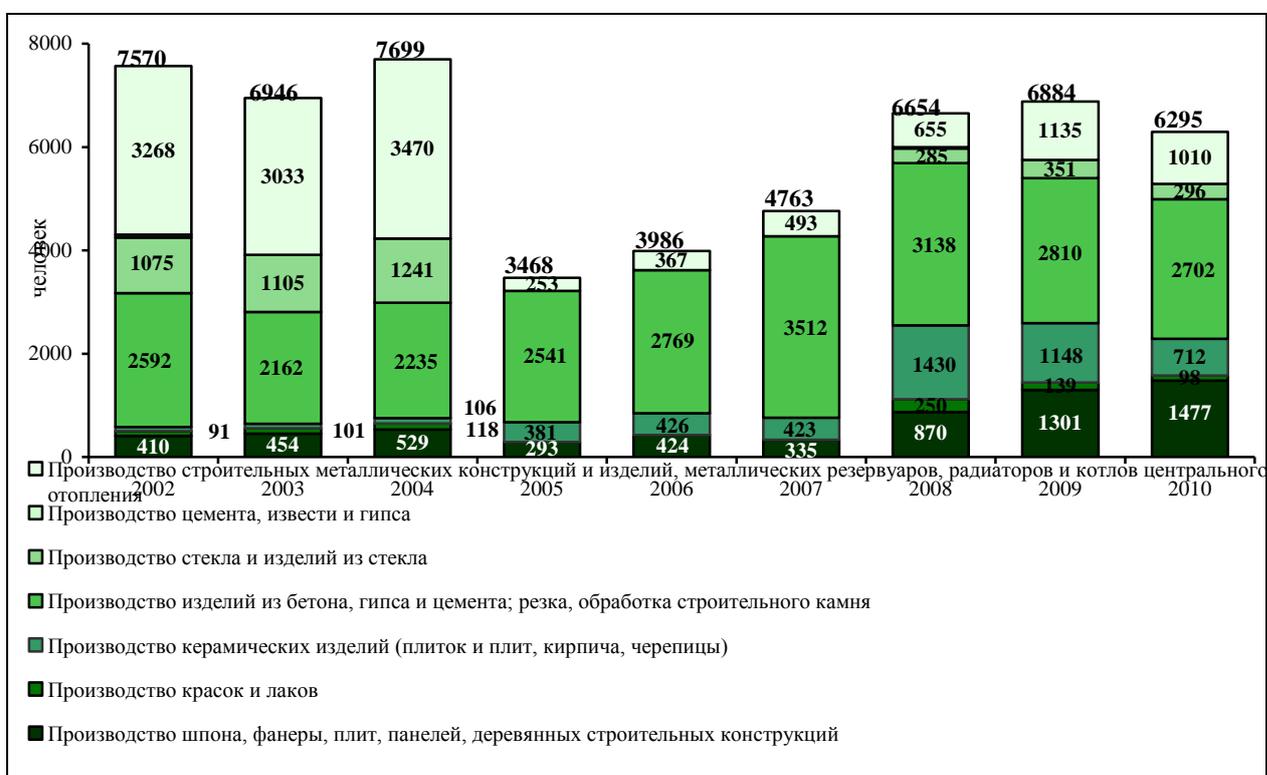


Рис. 5. Численность занятых в производстве строительных материалов в целом и по видам производства в Томской области

Данные о наличии в Томской области специалистов, работающих на должностях, к которым предъявляются требования знаний и навыков по специальностям и рабочим профессиям, востребованным строительным комплексом в жилищном и инфраструктурном строительстве, приведены в Приложении 3<sup>2</sup>.

### 1.3. Система профессиональной подготовки кадров для строительного комплекса в Томской области

Выборочный анализ кадрового состава по крупным организациям, представляющим собой проектно-промышленно-строительные корпорации, показал, что в структуре численности работников в строительном комплексе рабочие с начальным профессиональным образованием составляют 52 %, работники со средним профессиональным образованием составляют 18 % и с высшим профессиональным образованием – 26 %. Около 4 % работников организаций не имеют профессионального образования (рис. 6).

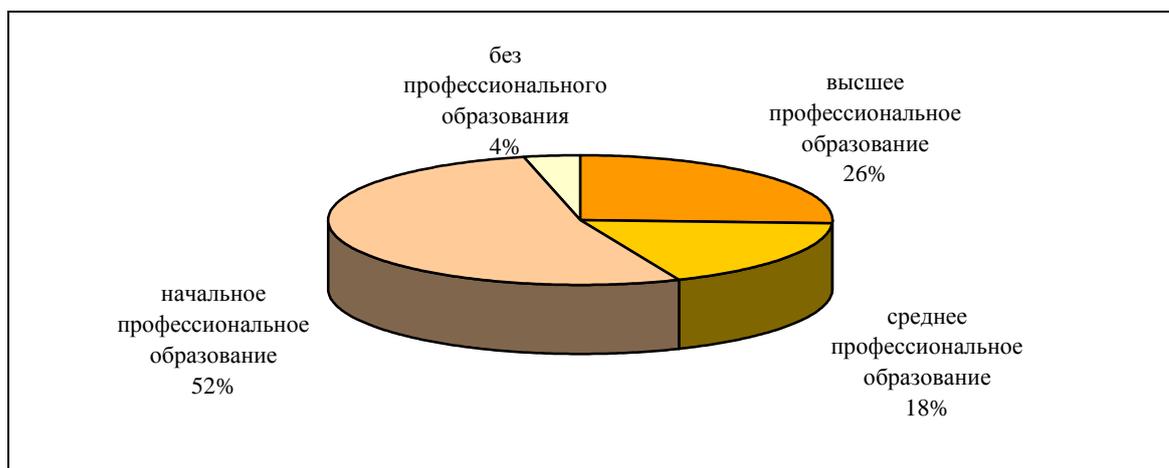


Рис. 6. Структура работников строительного комплекса по уровням образования

В Томской области существует многоуровневая система профессионального образования по профессиям и специальностям, востребованным организациями строительного комплекса. Подготовка кадров осуществляется учреждениями:

1. Начального профессионального образования: 14 учреждений.
2. Среднего профессионального образования: 3 учреждения.
3. Высшего профессионального образования: 1 учреждение.

Ежегодный выпуск специалистов строительного профиля с высшим образованием достигает 800 человек, со средним образованием – почти 300 че-

<sup>2</sup> Поскольку статистическое наблюдение за численностью занятых осуществляется по основным видам экономической деятельности без разбивки по работам, специальностям и рабочим профессиям, численность занятых по специальностям и рабочим профессиям по жилищному и инфраструктурному строительству определена экспертно на основе анализа структуры кадров по крупным строительным организациям Томской области и данных саморегулируемой организации строителей с экстраполяцией на общие объемы строительства.

ловек, выпуск рабочих кадров с начальным профессиональным образованием – почти 1000 человек (табл. 1, 2, 3).

Несмотря на кризисную ситуацию в строительном комплексе, в 2009 г. трудоустроены 82 % выпускников ТГАСУ по направлению 270000 «Строительство», 7 % продолжили обучение в магистратуре или аспирантуре, в 2010 г. 74 % выпускников трудоустроены, 20 % продолжили обучение, 1 % выпускников с высшим архитектурно-строительным образованием призван в ряды вооруженных сил.

Таблица 1.

Выпуск специалистов государственным  
учреждением высшего профессионального образования  
по направлениям «Строительство» и «Архитектура»  
(ГОУ ВПО Томский государственный архитектурно-строительный университет)  
(человек)

Направления подготовки	2007	2008	2009			2010		
			всего	очно	заочно	всего	очно	заочно
<b>Всего</b>	<b>737</b>	<b>703</b>	<b>788</b>	<b>478</b>	<b>310</b>	<b>817</b>	<b>483</b>	<b>334</b>
в том числе:								
Промышленное и гражданское строительство	215	220	250	101	149	305	136	159
Городское строительство и хозяйство	9	26	25	25	-	24	24	-
Производство строительных материалов, изделий и конструкций	22	25	24	24	-	23	23	-
Теплогазоснабжение и вентиляция	185	160	143	72	71	135	74	61
Водоснабжение и водоотведение	84	34	66	37	29	46	17	29
Механизация и автоматизация строительства	32	25	41	33	8	67	47	20
Экспертиза и управление недвижимостью	30	59	69	49	20	46	28	18
Мосты и транспортные тоннели	23	11	17	16	1	18	11	7
Автомобильные дороги и аэродромы	89	89	106	74	32	93	63	30
Архитектура	22	28	21	21	-	27	27	-
Дизайн архитектурной среды	17	20	15	15	-	17	17	-
Реставрация и реконструкция архитектурного наследия	9	6	11	11	-	16	16	-

Анализ занятости показал, что большая часть выпускников работает по специальности – в строительных, архитектурно-проектных, экспертных организациях, на предприятиях по производству строительных материалов, часть выпускников трудоустроивается в органы муниципального или государственного управления.

В то же время Томск как университетский город всегда был «кузницей кадров» для других регионов. Экономическая мобильность молодых специалистов остается высокой. Значительная часть выпускников трудоустроена

ны и реализуют свой потенциал в организациях Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирской, Тюменской, Кемеровской и в других областях.

Таблица 2.

Выпуск специалистов государственными и муниципальными учреждениями среднего профессионального образования по направлениям «Строительство» и «Архитектура» (человек)

Направления подготовки	2007	2008			2009			2010		
		всего	очно	заочно	всего	очно	заочно	всего	очно	заочно
<b>Всего</b>	<b>355</b>	<b>371</b>	<b>253</b>	<b>118</b>	<b>270</b>	<b>177</b>	<b>93</b>	<b>230</b>	<b>159</b>	<b>71</b>
в том числе:										
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	70	90	61	29	64	43	21	85	57	28
Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	58	58	46	12	35	27	7	50	34	16
Водоснабжение и водоотведение	20	18	14	4	18	12	6			
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	9	15	12	3	12	9	3			
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	58	53	42	11	44	35	9			
Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	121	116	78	38	76	51	25	75	48	27
Архитектура	19	21			21			20	20	

Система профессионального образования включает также систему повышения квалификации кадров и профессиональной переподготовки. В 2010 году на краткосрочных курсах было подготовлено по рабочим профессиям строительного профиля 576 человек, 598 человек было подготовлено по смежным профессиям, используемым и в строительстве: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» – 324 человека, «Электросварщик ручной сварки, электрогазосварщик» – 274 человека, 5 человек прошли переподготовку по программе «Стропальщик». Краткосрочные программы повышения квалификации прошли 1697 человека, в т.ч. 204 человека, работающие на руководящих должностях (табл. 4).

Таблица 3

Подготовка рабочих кадров по строительным профессиям  
в образовательных учреждениях  
начального профессионального образования

Направления подготовки	2007	2008	2009	2010
<b>Профессии строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ – всего</b>	<b>583</b>	<b>513</b>	<b>940</b>	нет данных
в том числе:				
Мастер отделочных строительных работ	119	180	224	
Мастер общестроительных работ	71	22	71	
Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	110	49	90	
Машинист дорожных и строительных машин	24	27	47	
Машинист подъемно-транспортных и строительных машин	31	18	46	
Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования	78	74	58	
Монтажник технологического оборудования	27	23	-	
Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования	-	17	21	
Прочие	123	103	383	

Таблица 4

Повышение квалификации специалистами и руководящими  
работниками по программам строительного направления

Программа подготовки (повышения квалификации)	Количество человек		
	всего	в том числе	
		руководители	специалисты
Промышленное и гражданское строительство:	1434	173	1261
Программа на 72 часа	734	123	611
Программа на 102 часа	692		642
Компьютерная графика	8	50	8
Производство строительных материалов:			
Программа на 72 часа	48	11	37
Реставрация и реконструкция архитектурного наследия:			
Программа на 72 часа	15		15
Геодезическое обеспечение инженерных изысканий для строительства зданий и сооружений:			
Программа на 72 часа	6		6
Ценообразование и сметное дело в строительстве:			
Программа на 72 часа	77	3	74
Автомобильные дороги и аэродромы:			
Программа на 72 часа	117	17	100
<b>Итого</b>	<b>1697</b>	<b>204</b>	<b>1493</b>

Ежегодно около 10-20 человек проходят обучение по программам профессиональной переподготовки строительного профиля (табл. 5).

Таблица 5

Выпуск специалистов по программам профессиональной переподготовки

Наименование программы переподготовки	2007	2008	2009	2010
Промышленное и гражданское строительство	13	12	17	6
Теплогазоснабжение и вентиляция		1		1
Производство строительных материалов, изделий и конструкций		2		
Безопасность технологических процессов и производств		1		1
Автомобильные дороги и аэродромы		2		
Дизайн архитектурной среды		5		
Водоснабжение и водоотведение	1			
Инженерно-геологические изыскания			2	2
Итого	14	23	19	10

Таким образом, существующая система непрерывного образования включает все образовательные уровни и формы повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров, необходимые для строительного бизнеса.

Выпуск специалистов по уровням образования и рабочим профессиям, планируемый учреждениями профессионального образования на период 2011-2015 годы в соответствии с долгосрочными планами этих учреждений, приведен в Приложении 4.

#### **1.4. Оценка потребности строительного комплекса Томской области в специалистах и рабочих кадрах для развития жилищного строительства на период 2011-2015 годы**

Программой развития жилищного строительства Томской области на период 2011-2015 годы предусмотрен значительный рост объемов жилищного строительства, в том числе в рамках комплексного освоения территорий, предусматривающего строительство объектов коммунальной, транспортной и социальной инфраструктуры. Эта программа ставит перед строительным комплексом новые важные задачи, требующие не только увеличения количества работающих в отрасли, но и качественно нового подхода к кадровому обеспечению, основанному на привлечении в отрасль высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров.

С целью кадрового обеспечения задач развития жилищного строительства была произведена оценка количества и качественного состава необходимых трудовых ресурсов. Оценка произведена на основе следующих данных:

- прогнозных показателей ввода жилья и объемов инфраструктурного строительства, установленных программой развития жилищного строительства Томской области на период 2011-2015 года;
- расчетной структуры жилищного строительства по видам жилья;
- проектной документации по объектам представителям – объектам, архитектурно-конструктивные и объемно-планировочные решения которых являются наиболее применимыми в практике жилищного и инфраструктурного строительства в регионе;
- сложившейся в регионе структуры работ и численности работников по видам экономической деятельности.

Выполненные расчеты показали, что при возведении жилых домов средняя трудоемкость строительно-монтажных работ, выполняемых основными рабочими и рабочими, обслуживающими машины и механизмы, в расчете на удельную единицу (кв.м. жилья) составляет:

- по кирпичным многоэтажным домам – 23,9 чел.-часа;
- по панельным многоэтажным домам – 20,0 чел.-часа;
- по кирпичным малоэтажным домам – 36,9 чел.-часа.

Методика оценки потребности в кадрах приведена в Приложении 5.

При расчете потребности в кадрах была также учтена потребность в рабочих и специалистах, необходимых для производства основных строительных материалов и изделий для строительства и управления эксплуатацией жилищного фонда. Таким образом, общая потребность включает рабочих и специалистов по следующим видам экономической деятельности: строительство, архитектурно-строительное проектирование, производство строительных материалов и конструкций, управление жилищным фондом.

Общая потребность в кадрах для обеспечения задач развития жилищного и инфраструктурного строительства на период 2011-2015 годы определена по видам экономической деятельности, по уровням образования и по категориям работников в таблицах 6, 7, 8.

Таблица 6

Общая потребность в кадрах для обеспечения развития жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области на период 2011-2015 годы по видам экономической деятельности

№ п.п.	Уровни образования	Потребность по годам				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Жилищное и инфраструктурное строительство	13496	14982	15916	17970	20933
2.	Проектно-изыскательские работы	1206	1329	1401	1565	1811
3.	Производство строительных материалов и изделий	3866	4155	4334	4705	5100
4.	Управление жилищным фондом	2307	2369	2440	2513	2614
	<b>Всего работников</b>	<b>20875</b>	<b>22835</b>	<b>24091</b>	<b>26753</b>	<b>30458</b>

Таблица 7

Общая потребность в кадрах для обеспечения развития жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области на период 2011-2015 годы по уровням образования

№ п.п.	Виды экономической деятельности	Потребность по годам				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Высшее профессиональное образование	3775	4116	4368	4857	5518
2.	Среднее профессиональное образование	2174	2334	2496	2817	3215
3.	Начальное профессиональное образование	14926	16385	17227	19079	21725
	<b>Всего работников</b>	<b>20875</b>	<b>22835</b>	<b>24091</b>	<b>26753</b>	<b>30458</b>

Таблица 8

Общая потребность в кадрах для обеспечения развития жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области на период 2011-2015 годы по видам экономической деятельности

№ п.п.	Виды категориям работников	Потребность по годам				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Специалисты	1699	1852	1966	2186	2483
2.	Линейный персонал	4250	4598	4898	5488	6250
3.	Рабочие	14926	16385	17227	19079	21725
	<b>Всего работников</b>	<b>20875</b>	<b>22835</b>	<b>24091</b>	<b>26753</b>	<b>30458</b>

Данные о потребности в кадровом обеспечении задач развития жилищного и инфраструктурного строительства по специальностям и рабочим профессиям приведены в Приложении 6.

### 1.5. Обоснование необходимости решения проблемы программными методами

В условиях экономического кризиса в строительном комплексе обострился целый ряд проблем, связанный с занятостью и кадровым обеспечением производственных программ. Резкое снижение объемов строительства привело к значительному, как было показано выше, сокращению кадров, задержкам заработной платы. В результате этого часть квалифицированных рабочих и специалистов, прошедших профессиональную переподготовку по другим видам деятельности, была утрачена. Средний процент выбытия кадров по виду деятельности «Строительство» за период 2008-2010 годы соста-

вил 19,55 %. Выбытие высококвалифицированных кадров замещалось менее квалифицированными кадрами с низким уровнем оплаты труда.

Строительство является одной из сфер с активной нелегальной занятостью мигрантов, особенно в индивидуальном жилищном строительстве. Официальный статистический учет ведется только по категориям мигрантов в зависимости от цели миграции. При этом трудовая миграция в Томской области имеет положительное сальдо – прибывших в регион граждан больше, чем выбывших (табл. 9). Однако можно предположить, что квалификационное соотношение мигрантов и эмигрантов – не в пользу региона: выбытие из области высококвалифицированных кадров в силу центростремительных тенденций рынка труда (наиболее образованные и успешные специалисты уезжают в столицу или крупные города) замещается малоквалифицированными кадрами из ближайшего зарубежья или соседних, менее экономически развитых регионов.

Таблица 9

Миграционные процессы в Томской области

	Число прибывших		Число выбывших		Миграционный прирост (- убыль)	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Томская область	2613	3692	1749	1909	864	1783
в том числе:						
городские поселения	1983	2955	1009	1098	974	1857
сельская местность	630	737	740	811	-110	-74
г. Томск	1449	2300	650	684	799	1616

В малом строительном бизнесе практикуется временное трудоустройство рабочих на период интенсивного производства работ (как правило, в летнее время).

Вместе с тем, как показывает анализ, широкое распространение в сфере строительства получила скрытая деятельность и деятельность индивидуальных предпринимателей без образования юридического лица, в сфере проектирования и изыскательских работ значительно расширилась вторичная занятость (совместительство), что связано с получением допусков в саморегулируемых организациях, имеет место не оформленная официально занятость.

Система профессионального образования нуждается в более тесном сотрудничестве с организациями строительного комплекса для обеспечения отрасли кадрами, имеющими необходимые для бизнеса уровень квалификации и компетенции. В образовательных учреждениях и бизнес-структурах нет единого понимания содержания программ подготовки кадров, особенно в связи с переходом на двухуровневую систему высшего образования. Зачастую, квалификационные требования бизнеса не соответствуют уровню подготовки выпускников образовательных учреждений. Потребности работодателей в кадрах и их качественные характеристики изучены недостаточно.

Выход строительного комплекса из кризиса не возможен без технологического прорыва, требующего от рабочих и специалистов новых знаний, умений и профессиональных компетенций. Для этого необходим комплекс целенаправленных мер, взаимоувязанных по срокам, ресурсам и обеспечивающих достижение общей цели – кадрового обеспечения выполнения задач роста объемов жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области.

## **2. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПОДПРОГРАММЫ**

**Целью** подпрограммы является обеспечение развития жилищного строительства в Томской области на период 2011-2015 гг. высококвалифицированными кадрами, владеющими современными технологиями инженерных изысканий, проектирования и строительства и обладающими современными профессиональными знаниями, умениями и компетенциями.

Для достижения цели подпрограммы необходимо выполнение следующих **задач**:

1. Организация взаимодействия органов государственной власти, местного самоуправления, бизнеса и образовательных учреждений в процессах подготовки и переподготовки кадров для строительного комплекса.

2. Повышение эффективности системы начального, среднего и высшего профессионального образования на основе содействия развитию материально-технической базы образовательных учреждений, внедрению инновационных образовательных технологий, повышению квалификации учебно-педагогического персонала.

3. Стимулирование работников строительного комплекса к повышению уровня квалификации и профессионального образования.

4. Создание условий для развития конкурентного рынка труда, обеспечивающего привлечение и закрепление в регионе высококвалифицированных рабочих и специалистов и реализацию трудового потенциала работников строительного комплекса.

5. Обеспечение кадрового сопровождения технологических инноваций в строительстве на основе совершенствования системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих и специалистов.

**Сроки реализации подпрограммы:** 2011-2015 годы.

### 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПОДПРОГРАММЫ

Система подпрограммных мероприятий – это комплекс мер по обеспечению строительного комплекса высокопрофессиональными кадрами, необходимыми для реализации задач жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области на период 2011-2015 годы.

Подпрограмма предусматривает реализацию мероприятий по следующим основным направлениям:

**6. Подготовка кадров для организаций строительного комплекса на основе развития и совершенствования системы начального, среднего и высшего профессионального образования и системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров.**

Подготовка кадров для строительного комплекса в Томской области осуществляется учреждениями начального, среднего и высшего профессионального образования. Система профессионального образования всех уровней обеспечивает формирование кадрового потенциала строительного комплекса Томской области, необходимого для реализации задач развития жилищного строительства.

В рамках данного направления предполагается реализация следующих мероприятий:

- открытие в образовательных учреждениях новых направлений подготовки по профессиям и специальностям, востребованным организациями строительного комплекса;
- разработка и реализация программ дополнительного профессионального образования с учетом инновационного развития строительного комплекса: профессиональной переподготовки и повышения квалификации;
- создание университетского комплекса на базе ТГАСУ вместе с Томским коммунально-строительным и Томским автомобильно-дорожным техникумами, соответствующего мировому уровню строительного образования.

**7. Поддержка учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования с целью повышения качества подготовки кадров строительного профиля.**

Качество образования, обеспечиваемое образовательными учреждениями, зависит от уровня научно-педагогического потенциала и квалификации профессорско-преподавательского состава.

Анализ кадровой ситуации в строительных вузах и техникумах России, в том числе в Томской области, свидетельствует о проявлении целого ряда негативных тенденций. В результате падения социального статуса преподавателя, средняя заработная плата которого существенно меньше средней заработной платы в регионе, в преподавательских коллективах не происходит обновления за счет притока талантливой молодежи. Вследствие этого происходит

увеличение среднего возраста преподавателей вузов, нарушаются принципы преемственности преподавания. Многие преподаватели, вынужденные искать дополнительные заработки, не уделяют должного внимания повышению квалификации, не занимаются научно-исследовательскими работами. В значительной степени изношена материально-техническая база образовательных учреждений, устарело учебное и лабораторное оборудование

Для повышения уровня научно-педагогических кадров образовательных учреждений, привлечения к преподавательской деятельности и закрепления молодых специалистов необходимы дополнительные стимулы для профессионального роста молодых преподавателей в виде отраслевых грантов, конкурсов профессиональной элиты и др.

Для решения задачи повышения качества профессионального образования необходимо осуществление следующих мероприятий:

- поддержка развития прикладной науки федеральными, региональными властями и бизнесом, финансирование прикладных научных исследований, обеспечивающих технологические инновации в бизнесе;
- грантовая поддержка молодых ученых, осуществляющих исследования в приоритетных направлениях строительной науки;
- организация профориентационной работы с учащимися общеобразовательных учреждений области с целью повышения престижа строительных профессий;
- проведение конкурсов на реализацию образовательных программ дополнительного профессионального образования для повышения квалификации государственных и муниципальных служащих, работающих в органах государственного и муниципального управления по направлению «Архитектура и строительство»;
- обеспечение финансовой поддержки образовательных учреждений в обновлении учебного и лабораторного оборудования;
- создание при образовательных учреждениях корпоративных учебных центров совместно с компаниями, реализующими на территории области новые материалы, конструкции и технологии.

#### **8. Укрепление связи образовательных учреждений с бизнесом, осуществляющим инвестиционные проекты, в том числе в сфере жилищного и инфраструктурного строительства, на основе государственно-частного партнерства.**

Выполнение задач развития жилищного и инфраструктурного строительства организациями строительного комплекса Томской области в значительной мере зависит от степени соответствия кадров квалификационным требованиям работодателей. Создание строительного научно-образовательно-производственного кластера обеспечит интеграцию науки, образования и бизнеса в решении общих задач по подготовке высококвалифицированных кадров.

Государственно-частное партнерство как механизм интеграции финансовых, кадровых и технологических ресурсов обеспечит инновационное развитие отрасли и выполнение задач развития жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области.

Для решения задачи интеграции науки, образования и бизнеса в строительной сфере необходимо осуществление следующих мероприятий:

- стимулирование организаций строительного комплекса к заключению договоров по целевому обучению студентов в высших и средних специальных учреждениях;
- организация трехсторонних соглашений: бизнес – органы регионального или муниципального управления – образовательные учреждения с целью оказания финансовой поддержки укреплению материально-технической базы образовательных учреждений;
- учреждение региональных отраслевого стипендиального и грантового фондов для поддержки талантливых аспирантов и учащихся, обучающихся строительным профессиям;
- организация стажировок на предприятиях и в организациях строительного комплекса с целью повышения уровня квалификации мастеров производственного обучения и преподавателей образовательных учреждений;
- оказание финансовой поддержки в организации служб (отделов) трудоустройства выпускников в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования;
- создание совместных аттестационных комиссий и разработка аттестационных материалов, соответствующих квалификационным и компетентностным требованиям работодателей.

#### **9. Создание условий для привлечения и закрепления в регионе высококвалифицированных кадров, в том числе рабочих и специалистов строительного профиля.**

Кадровый потенциал региона является важнейшим условием экономического роста. Задачи стратегического развития территории требуют вовлечения в эти процессы высокопрофессиональных специалистов, владеющих необходимыми знаниями и умениями и обладающих современными профессиональными компетенциями. С другой стороны, наличие в регионе качественных трудовых ресурсов повышает инвестиционную привлекательность региона, обеспечивает приток инвестиций, в том числе в жилищное строительство, и, в конечном счете, способствует улучшению условий жизни и повышению уровня благосостояния населения.

Таким образом, повышение качества жизни, улучшение жилой среды и формирование кадрового потенциала региона – взаимосвязанные задачи. Только регионы с высоким качеством жизни, важнейшим индикатором которого являются жилищные условия, конкурентоспособны на рынке труда и могут привлечь и закрепить высокопрофессиональные кадры, в том числе в

сферу жилищного строительства. Межрегиональный анализ показал, что в регионах с низким уровнем жилищной обеспеченности выше уровень трудовой эмиграции. В свою очередь, обеспечение строительства профессиональными кадрами позволит выполнить задачи жилищного и инфраструктурного строительства, улучшения жилищных условий и, в конечном счете, повышения качества жизни населения в регионе.

Для решения задачи привлечения и закрепления высокопрофессиональных кадров строительного профиля на территории области необходимо осуществление следующих мероприятий:

- формирование кадрового резерва из числа наиболее успешных выпускников высших и средних специальных образовательных учреждений;
- проведение конкурсов «Лучший в профессии», «Профессиональная элита» с целью повышения престижа строительных специальностей;
- финансовая поддержка молодых специалистов, работающих в строительном комплексе и в образовательных учреждениях строительного профиля, в строительстве или приобретении жилья;
- льготное предоставление земельных участков под жилищное строительство специалистам, работающим в строительном комплексе и в образовательных учреждениях строительного профиля.

#### **10. Нормативно-правовое и методическое обеспечение мероприятий по подготовке кадров для реализации задач жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области.**

С целью нормативно-правового обеспечения мероприятий подпрограммы необходимо осуществление следующих мероприятий:

- разработка положений о региональных отраслевых конкурсах «Лучший в профессии», «Профессиональная элита»;
- внесение дополнений или изменений в региональные и муниципальные нормативно-правовые акты о финансовой поддержке молодых специалистов и ученых, работающих в строительной сфере, в приобретении или строительстве жилья;
- заключение трехсторонних соглашений о государственно-частном партнерстве.

#### **11. Формирование единого информационного и методического пространства системы кадрового обеспечения деятельности строительного комплекса.**

С целью информационного и методического обеспечения мероприятий подпрограммы необходимо осуществление следующих мероприятий:

- создание базы данных о специалистах в области инженерных изысканий, проектирования и строительства с разными уровнями профессионального образования на базе саморегулируемых организаций;

- ведение регионального реестра субъектов образовательной деятельности, осуществляющих подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров для строительного комплекса;
- организация мониторинга занятости в строительном комплексе Томской области, текучести кадров, миграции трудовых ресурсов;
- создание единого информационного ресурса о вакансиях в организациях строительного комплекса, проведение ярмарок вакансий;
- проведение региональных и межрегиональных семинаров, тренингов, научно-практических конференций с целью передачи передового опыта, новых технологий и т.д.

#### 4. ОБОСНОВАНИЕ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение подпрограммы предполагает полное использование материально-технического и кадрового потенциала образовательных учреждений всех уровней подготовки и уровней подчиненности, осуществляющих подготовку рабочих и специалистов для строительного комплекса на территории области.

Финансовое обеспечение подпрограммы включает государственное финансирование федеральных образовательных учреждений, региональное финансирование областных образовательных учреждений, выделение целевого финансирования мероприятий подпрограммы в бюджете Томской области и бюджетах муниципальных образований Томской области; привлечение внебюджетных средств за счет финансовых ресурсов бизнеса и населения. Общая потребность в финансировании подпрограммы на период 2011-2015 годы составляет **1956,64 млн. руб.** (табл. 10).

Распределение финансирования по источникам определено по каждому программному мероприятию и в целом по мероприятиям Программы составило:

Федеральный бюджет – 752,88 млн. руб. (38,48 %).

Бюджет Томской области – 427,86 млн. руб. (21,87 %).

Местные бюджеты – 514,4 млн. руб. (26,29 %).

Внебюджетные источники – 261,5 млн. руб. (13,36 %).

Привлечение дополнительного финансирования из федерального бюджета и государственных внебюджетных фондов (фонда занятости, дорожного фонда) предполагается в случае принятия соответствующих решений федеральными ведомствами и на основе участия в конкурсах.

Таблица 10

## Система программных мероприятий по кадровому обеспечению программы развития жилищного строительства

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации	Ответственный исполнитель	Финансирование мероприятий							
				Всего, млн. руб.	Из них по уровню финансирования		В том числе по годам и источникам				
					Источ-ник	Всего	2011	2012	2013	2014	2015
<b>1</b>	<b>Подготовка кадров для организаций строительного комплекса на основе развития и совершенствования системы начального, среднего и высшего профессионального образования и системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров</b>										
1.1.	Открытие в образовательных учреждениях новых направлений подготовки по профессиям и специальностям, востребованным организациями строительного комплекса	2012-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	116,44	ФБ	47,88		4,79	9,58	14,36	19,15
РБ					68,56		4,26	8,53	12,79	42,98	
МБ											
ВБ											
1.2.	Разработка и реализация программ дополнительного профессионального образования с учетом инновационного развития строительного комплекса: профессиональной переподготовки и повышения квалификации	2011-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	123	ФБ						
РБ											
МБ											
ВБ					123	22,5	24	25,5	25,5	25,5	
1.3.	Создание университетского комплекса на базе ТГАСУ вместе с Томским коммунально-строительным и Томским автомобильно-дорожным техникумами, соответствующего мировому уровню строительного образования	2012	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	10	ФБ	10	10				
РБ											
МБ											
ВБ											
	<b>ИТОГО по направлению 1</b>			<b>249,44</b>		<b>249,44</b>	<b>32,5</b>	<b>33,05</b>	<b>43,61</b>	<b>52,65</b>	<b>87,63</b>

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации	Ответственный исполнитель	Финансирование мероприятий							
				Всего, млн. руб.	Из них по уровню финансирования		В том числе по годам и источникам				
					Источ-ник	Всего	2011	2012	2013	2014	2015
2	<b>Поддержка учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования с целью повышения качества подготовки кадров строительного профиля</b>										
2.1.	Поддержка развития прикладной науки федеральными, региональными властями и бизнесом, финансирование прикладных научных исследований, обеспечивающих технологические инновации в бизнесе	2011-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	360	ФБ	220	20	50	50	50	50
РБ					25	5	5	5	5	5	
МБ					5	1	1	1	1	1	
ВБ					110	10	25	25	25	25	
2.2.	Грантовая поддержка молодых ученых, осуществляющих исследования в приоритетных направлениях строительной науки	2011-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	50	ФБ	25	5	5	5	5	5
РБ					15	3	3	3	3	3	
МБ					5	1	1	1	1	1	
ВБ					5	1	1	1	1	1	
2.3.	Организация профориентационной работы с учащимися общеобразовательных учреждений области с целью повышения престижа строительных профессий	2011-2015	Управление начального профессионального образования Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
РБ											
МБ											
ВБ											
2.4.	Проведение конкурсов на реализацию образовательных программ дополнительного профессионального образования для повышения квалификации государственных и муниципальных служащих, работающих по направлению «Архитектура и строительство»	2011-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	5	ФБ						
РБ					2,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
МБ					2,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
ВБ											

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации	Ответственный исполнитель	Финансирование мероприятий							
				Всего, млн. руб.	Из них по уровню финансирования		В том числе по годам и источникам				
					Источ-ник	Всего	2011	2012	2013	2014	2015
2.5.	Обеспечение финансовой поддержки образовательных учреждений в обновлении учебного и лабораторного оборудования	2011-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	497	ФБ	410	10	100	100	100	100
					РБ	82	2	20	20	20	20
					МБ						
					ВБ	5	1	1	1	1	1
2.6.	Создание и поддержка при образовательных учреждениях корпоративных учебных центров совместно с компаниями, реализующими на территории области новые материалы, конструкции и технологии	2012-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	2	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ	2		0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Итого по направлению 2</b>				<b>914</b>		<b>914</b>	<b>60</b>	<b>213,5</b>	<b>213,5</b>	<b>213,5</b>	<b>213,5</b>
<b>3.</b>	<b>Укрепление связи образовательных учреждений с бизнесом, осуществляющим инвестиционные проекты, в том числе в сфере жилищного и инфраструктурного строительства, на основе государственно-частного партнерства</b>										
3.1.	Стимулирование организаций строительного комплекса к заключению договоров по целевому обучению студентов в высших и средних специальных учреждениях	2011-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						
3.2.	Организация трехсторонних соглашений: бизнес – органы регионального или муниципального управления – образовательные учреждения с целью оказания финансовой поддержки укреплению материально-технической базы образовательных учреждений	2011-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации	Ответственный исполнитель	Финансирование мероприятий							
				Всего, млн. руб.	Из них по уровню финансирования		В том числе по годам и источникам				
					Источ-ник	Всего	2011	2012	2013	2014	2015
3.3.	Учреждение региональных отраслевого стипендиального и грантового фондов для поддержки талантливых аспирантов и студентов, обучающихся строительным профессиям	2011-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	10	ФБ						
					РБ	5	1	1	1	1	1
					МБ						
					ВБ	5	1	1	1	1	1
3.4.	Организация стажировок на предприятиях и в организациях строительного комплекса с целью повышения уровня квалификации мастеров производственного обучения и преподавателей образовательных учреждений	2011-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	1,5	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ	1,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
3.5.	Оказание финансовой поддержки в организации служб (отделов) трудоустройства выпускников в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования	2011-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	2	ФБ						
					РБ	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
					МБ	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
					ВБ						
3.6.	Создание совместных аттестационных комиссий и разработка аттестационных материалов, соответствующих квалификационным и компетентностным требованиям работодателей	2011-2012	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						
<b>Итого по разделу 3</b>				<b>13,5</b>		<b>13,5</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации	Ответственный исполнитель	Финансирование мероприятий							
				Всего, млн. руб.	Из них по уровню финансирования		В том числе по годам и источникам				
					Источ-ник	Всего	2011	2012	2013	2014	2015
<b>4</b>	<b>Создание условий для привлечения и закрепления в регионе высококвалифицированных кадров, в том числе рабочих и специалистов строительного профиля</b>										
4.1.	Формирование кадрового резерва из числа наиболее успешных выпускников высших и средних специальных образовательных учреждений	2011-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						
4.2.	Проведение конкурсов «Лучший в профессии», «Профессиональная элита» с целью повышения престижа строительных специальностей	2011-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	5,9	ФБ						
					РБ						
					МБ	0,9	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
					ВБ	5	1	1	1	1	1
4.3.	Финансовая поддержка молодых специалистов, работающих в строительном комплексе и в образовательных учреждениях строительного профиля, в строительстве или приобретении жилья	2012-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	760	ФБ	40		10	10	10	10
					РБ	220		55	55	55	55
					МБ	500	50	100	100	100	150
					ВБ						
4.4.	Льготное предоставление земельных участков под жилищное строительство специалистам, работающим в строительном комплексе и в образовательных учреждениях строительного профиля	2012-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						
<b>Итого по разделу 4</b>						<b>765,9</b>	<b>51,1</b>	<b>166,2</b>	<b>166,2</b>	<b>166,2</b>	<b>216,2</b>

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации	Ответственный исполнитель	Финансирование мероприятий							
				Всего, млн. руб.	Из них по уровню финансирования		В том числе по годам и источникам				
					Источ-ник	Всего	2011	2012	2013	2014	2015
5.	<b>Нормативно-правовое и методическое обеспечение мероприятий по подготовке кадров для реализации задач жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области</b>										
5.1.	Разработка положений о региональных отраслевых конкурсах «Лучший в профессии», «Профессиональная элита»	2011	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						
5.2.	-Внесение дополнений или изменений в региональные и муниципальные нормативно-правовые акты о финансовой поддержке молодых специалистов и ученых, работающих в строительной сфере, в приобретении или строительстве жилья	2011	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						
5.3.	Заключение трехсторонних соглашений о государственно-частном партнерстве	2011	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						
	<b>Итого по разделу 5</b>										
6	<b>Формирование единого информационного и методического пространства системы кадрового обеспечения деятельности строительного комплекса</b>										

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации	Ответственный исполнитель	Финансирование мероприятий							
				Всего, млн. руб.	Из них по уровню финансирования		В том числе по годам и источникам				
					Источ-ник	Всего	2011	2012	2013	2014	2015
6.1.	Создание и поддержание базы данных о специалистах в области инженерных изысканий, проектирования и строительства строительного профиля с разными уровнями профессионального образования на базе саморегулируемых организаций	2012-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	1,3	ФБ						
					РБ	1,3	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2
					МБ						
					ВБ						
6.2.	Ведение регионального реестра субъектов образовательной деятельности, осуществляющих подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров для строительного комплекса	2011-2015	Комитет по высшему и среднему образованию Адм. Т.О.	финансирование не требуется	ФБ						
					РБ						
					МБ						
					ВБ						
6.3.	Организация мониторинга занятости в строительном комплексе Томской области, текучести кадров, миграции трудовых ресурсов	2011-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	2,5	ФБ						
					РБ	2,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
					МБ						
					ВБ						
6.4.	Создание и поддержка единого информационного ресурса о вакансиях в организациях строительного комплекса, проведение ярмарок вакансий	2011-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Адм. Т.О.	2,5	ФБ						
					РБ	2,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
					МБ						
					ВБ						
6.5.	Проведение региональных и межрегиональных семинаров, тренингов, научно-практических конференций, ярмарок с целью передачи передового опыта, новых технологий и т.д.	2011-2015	Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса	7,5	ФБ						
					РБ	2,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
					МБ						
					ВБ	5	1	1	1	1	1

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации	Ответственный исполнитель  Адм. Т.О.	Финансирование мероприятий							
				Всего, млн. руб.	Из них по уровню финансирования		В том числе по годам и источникам				
					Источ- ник	Всего	2011	2012	2013	2014	2015
	<b>Итого по разделу 6</b>			<b>13,8</b>		<b>13,8</b>	<b>3</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>
	<b>ВСЕГО по мероприятиям подпро- граммы</b>			<b>1956,64</b>		<b>1956,64</b>	<b>149,3</b>	<b>418,15</b>	<b>428,71</b>	<b>437,75</b>	<b>522,73</b>
	<b>в том числе по источникам</b>				ФБ	<b>752,88</b>	<b>45</b>	<b>169,79</b>	<b>174,58</b>	<b>179,36</b>	<b>184,15</b>
					РБ	<b>427,86</b>	<b>13,7</b>	<b>90,66</b>	<b>94,93</b>	<b>99,19</b>	<b>129,38</b>
					МБ	<b>514,4</b>	<b>52,8</b>	<b>102,9</b>	<b>102,9</b>	<b>102,9</b>	<b>152,9</b>
					ВБ	<b>261,5</b>	<b>37,8</b>	<b>54,8</b>	<b>56,3</b>	<b>56,3</b>	<b>56,3</b>

## **2. УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПОДПРОГРАММЫ**

Механизм реализации подпрограммы строится на уровне региональных органов исполнительной и законодательной власти и органов местного самоуправления муниципальных образований.

Основные функции по реализации подпрограммы выполняет государственный заказчик подпрограммы – Департамент архитектуры, строительства и дорожного комплекса Томской области, который осуществляет текущее управление подпрограммой, обеспечивает взаимодействие региональных органов исполнительной власти с федеральными органами и ведомствами, координирует действия региональных и муниципальных органов исполнительной власти, научно-образовательных учреждений и строительного бизнеса. Реализация мероприятий подпрограммы на территории муниципальных образований осуществляется органами местного самоуправления.

Разработка нормативно-правовых актов, необходимых для реализации мероприятий подпрограммы осуществляется органами законодательной власти регионального или муниципального уровня.

Для управления подпрограммой государственный заказчик осуществляет мониторинг выполнения программных мероприятий, обеспечивает информирование о ходе выполнения подпрограммы всех заинтересованных сторон.

На основе мониторинга результатов реализации региональной Программы развития жилищного строительства в Томской области на период 2011-2015 гг., общих тенденций социально-экономического развития региона целевые показатели и мероприятия подпрограммы подлежат корректировке. Ежегодно при утверждении бюджета должны уточняться суммы финансирования программных мероприятий.

### 3. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДПРОГРАММЫ

Основным результатом реализации подпрограммы является удовлетворение потребностей строительного комплекса Томской области в высококвалифицированных кадрах, обладающих современными знаниями, умениями и профессиональными компетенциями. Реализация программных мероприятий позволит повысить уровень кадрового обеспечения отрасли в условиях наращивания объемов жилищного и инфраструктурного строительства.

Результаты реализации подпрограммы оцениваются с помощью индикаторов кадрового обеспечения жилищного строительства (табл. 11 ).

**Социальная** эффективность подпрограммы заключается в следующем:

- создание для населения условий получения качественного, соответствующего мировому уровню, профессионального строительного образования;
- снятие напряженности в обеспечении занятости в регионе;
- возможность реализации трудового потенциала высококвалифицированных специалистов и рабочих на открытом конкурентном рынке труда.

**Экономическая** эффективность подпрограммы реализуется как бюджетная эффективность, коммерческая эффективность и эффективность для населения:

– бюджетная эффективность проявляется в получении дополнительных доходов в бюджеты от доходов населения, обеспеченных дополнительными рабочими местами, в повышении отдачи от бюджетного финансирования всех уровней за счет улучшения качества профессионального образования, сокращения потерь, связанных с экономической незанятостью граждан, получивших образование или их трудовой эмиграцией;

– коммерческая эффективность мероприятий подпрограммы для бизнеса проявляется в повышении уровня производительности труда и качества выполняемых работ за счет повышения квалификации привлекаемых работников, в получении дополнительной прибыли при использовании новых технологий и материалов;

– эффективность подпрограммы для населения проявляется в повышении доходов от реализации трудового потенциала, улучшении условий труда.



№ п.п.	Наименование показателей	Значения индикаторов по годам							
		2008 (справочно)	2009 (справочно)	2010 (справочно)	2011	2012	2013	2014	2015
	среднее профессиональное образование	0,62	0,61	0,60	0,58	0,57	0,57	0,58	0,58
	начальное профессиональное образование	3,86	3,93	3,87	3,95	3,98	3,94	3,93	3,94
7.	Индикатор миграционной компоненты кадрового обеспечения	нет данных	нет данных	нет данных	-	-	-	-	-

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Целевые показатели подпрограммы

№ п.п.	Наименование целевых показателей	Единица измерения	Значения показателей по годам						Общее значение показателя (без 2010 г)
			2010 (справочно)	2011	2012	2013	2014	2015	
<b>Справочно:</b>									
1	Годовой объем ввода жилья	тыс. кв. м общей площади	437	451,4	478,4	507,1	583,2	682,4	2702,5
		количество жилых единиц	6150	6053	6376	6747	7753	9017	35946
	Годовой объем ввода жилья, соответствующего стандарту жилья эконом-класса	тыс. кв. м общей площади	297	243,9	268,3	296,9	355,8	434,6	1599,5
		% от общего объема ввода	68	54,0	56,1	58,5	61,0	63,7	293,3
	количество жилых единиц		380	403	434	500	570	2287	
Годовой объем ввода индивидуального жилья	тыс. кв. м общей площади	1370	126,5	135,2	145,5	169,6	199,7	776,5	
<b>Целевые показатели</b>									
2	Наличие специалистов строительных специальностей, из них по уровням образования, всего <sup>3</sup> :	человек	18932	20456	21944	23402	24996	26299	-
	высшее профессиональное	человек	3461	4167	4849	5531	6213	6895	-
	среднее профессиональное	человек	2061	2257	2468	2664	2934	3071	-
	начальное профессиональное	человек	13410	14032	14627	15207	15849	16333	-
	без профессионального образования	человек	нет данных	-	-	-	-	-	-
3	Расчетная потребность в специалистах строительных специальностей, необходимых для реализации задач жилищного и инфраструктурного строительства, всего:	человек	-	20875	22835	24091	26753	30458	-
	из них по уровням образования:								
	высшее профессиональное	человек	-	3775	4116	4368	4857	5518	-
	среднее профессиональное	человек	-	2174	2334	2496	2817	3215	-
начальное профессиональное	человек	-	14926	16385	17227	19079	21725	-	

<sup>3</sup> В расчетах наличия специалистов учтено среднее по годам соотношение числа поступивших на работу в строительный комплекс и числа выбывших – 0,94

№ п.п.	Наименование целевых показателей	Единица измерения	Значения показателей по годам						Общее значение показателя (без 2010 г)
			2010 (справочно)	2011	2012	2013	2014	2015	
	без профессионального образования	человек	-	-	-	-	-	-	-
4	Годовой планируемый объем выпуска специалистов, всего из них по уровням образования:			1622	1582	1550	1695	1386	7835
	высшее профессиональное	человек	817	751	725	725	725	725	4468
	среднее профессиональное	человек		209	224	208	287	146	1074
	начальное профессиональное	человек		662	633	617	683	515	3110
5	Количество учебных заведений в Томской области, всего: из них по уровням образования		18	18	18	18	18	18	18
	высшее профессиональное	единиц	1	1	1	1	1	1	1
	среднее профессиональное	единиц	3	3	3	3	3	3	3
	начальное профессиональное	единиц	14	14	14	14	14	14	14
5.1	Из них по уровню подчиненности								
	федерального	единиц	2	2	2	2	2	2	2
	областного	единиц	16	16	16	16	16	16	16
	муниципального	единиц							

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Показатели динамики трудовых ресурсов в строительном комплексе Томской области

### 2.1. Численность и структура занятых в строительном комплексе Томской области по видам экономической деятельности и численность работников, занятых в управлении жилищным фондом

№ п.п.	Виды экономической деятельности	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
										всего	в т.ч. жилищное и инфрастр. стр-во (оценка)
	<b>Строительство</b>										
1	Подготовка строительного участка	2507	1878	1696	1742	2119	2121	1323	1502	2171	954
1.1.	Разборка и снос зданий; производство земляных работ	2382	1082	1178	1113	1190	1266	727	699	1068	829
1.2.	Разведочное бурение	125	139	162	629	929	855	596	803	1103	125
2	Строительство зданий и сооружений	10022	13058	13106	16142	20397	19876	21475	17255	13990	9864
2.1.	Производство общестроительных работ по возведению зданий; устройство покрытий зданий и сооружений					8098	6243	7406	5875	4795	4478
2.2.	Производство общестроительных работ (без строительства зданий); строительство дорог; аэродромов и спортивных сооружений; строительство водных сооружений; производство прочих строительных работ					12299	13633	14070	11380	9195	5386
	из него										
2.2.1.	Строительство дорог, аэродромов и спортивных сооружений									2400	3200
2.2.2.	Строительство водных сооружений									63	0
3.	Монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений; производство отделоч-	886	1091	1136	2676	3190	4089	3638	3054	3184	1112

№ п.п.	Виды экономической деятельности	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
										всего	в т.ч. жилищное и инфрастр. стр-во (оценка)
	ных работ										
3.1.	Монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений	478	632	623	2408	2808	2292	2058	2098	2391	478
3.2.	Производство отделочных работ	408	459	513	268	382	1797	1580	956	793	634
4.	Аренда строительных машин и оборудования с оператором	225	56	53	50	525	501	430	259	150	80
	<b>Строительство всего</b>	<b>18559</b>	<b>19241</b>	<b>18742</b>	<b>20610</b>	<b>26231</b>	<b>26587</b>	<b>26866</b>	<b>22070</b>	<b>19495</b>	<b>12010</b>
	<b>Проектно-изыскательские работы</b>										
5.	Деятельность в области архитектуры; инженерно-техническое проектирование; геодезическая и картографическая деятельность; деятельность в области стандартизации и метрологии; деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях; виды деятельности, связанные с решением технических задач, не включенные в другие группировки	1809	2274	2099	1927	2557	2688	2576	2757	2797	1139
5.1.	Деятельность в области архитектуры, инженерно-техническое проектирование в промышленности и строительстве	1803	2268	2092	1712	1798	2044	2035	2141	2176	1104
5.2.	Деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга состояния окружающей среды, ее загрязнения									470	10

№ п.п.	Виды экономической деятельности	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
										всего	в т.ч. жилищное и инфрастр. стр-во (оценка)
5.3.	Деятельность в области стандартизации и метрологии									111	0
5.4.	Геодезическая и картографическая деятельность	6	6	7	215	178	62	29	26	40	25
	<b>Проектно-изыскательские работы всего</b>	<b>1809</b>	<b>2274</b>	<b>2099</b>	<b>1927</b>	<b>2557</b>	<b>2688</b>	<b>2576</b>	<b>2757</b>	<b>2797</b>	<b>1139</b>
	<b>Производство строительных материалов, изделий, конструкций</b>										
6.	Производство шпона, фанеры, плит, панелей, деревянных строительных конструкций, столярных изделий	410	454	529	293	424	335	870	1301	1477	575
6.1.	Производство шпона, фанеры, плит, панелей	200	224	261			94	585	856	919	184
6.2.	Производство деревянных строительных конструкций, включая сборные деревянные строения, и столярных изделий	210	230	268	293	424	241	285	445	558	391
7.	Производство красок и лаков	91	101	118				250	139	98	69
8.	Производство керамических изделий; плиток и плит; кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины	81	91	106	381	426	423	1430	1148	712	570
9.	Производство изделий из бетона, гипса и цемента; резка, обработка и отделка камня; производство прочей неметаллической продукции	2592	2162	2235	2541	2769	3512	3138	2810	2702	2042
9.1.	Производство изделий из бетона, гипса и цемента	2592	2162	2235	2541	2769	3490	2968	2656	2553	2042

№ п.п.	Виды экономической деятельности	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
										всего	в т.ч. жилищное и инфрастр. стр-во (оценка)
9.2.	Резка, обработка и отделка декоративного и строительного камня	550	564	609				2		40	0
10.	Производство стекла и изделий из стекла	1075	1105	1241				285	351	296	207
11.	Производство цемента, извести и гипса	53						26			0
12.	Производство строительных металлических конструкций и изделий, металлических резервуаров, радиаторов и котлов центрального отопления; паровых котлов, производство ядерных реакторов	3268	3033	3470	253	367	493	655	1135	1010	285
12.1.	Производство строительных металлических конструкций и изделий	189	228	246	239	352	478	636	1114	989	264
12.2.	Производство металлических резервуаров, радиаторов и котлов центрального отопления	3079	2805	3224	14	15	15	19	21	21	21
	<b>Производство строительных материалов, изделий, конструкций, всего</b>	<b>7570</b>	<b>6946</b>	<b>7699</b>	<b>3468</b>	<b>3986</b>	<b>4763</b>	<b>6654</b>	<b>6884</b>	<b>6295</b>	<b>3748</b>
	<b>Численность занятых в строительном комплексе всего</b>	<b>27938</b>	<b>28461</b>	<b>28540</b>	<b>26005</b>	<b>32774</b>	<b>34038</b>	<b>36096</b>	<b>31711</b>	<b>28587</b>	<b>16637</b>
	<b>Деятельность по управлению и эксплуатации недвижимого имущества</b>										
	в том числе:										
13	Управление недвижимым имуществом			6404	6043	3588	4134	3978	3206	3710	3661
13.1	в том числе управление эксплуатацией жилого фонда			6404	6043	3588	4134	3769	1750	3661	3661
14	Деятельность по учету и технической инвентаризации недвижимого имущества							465	510	522	418

№ п.п.	Виды экономической деятельности	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
										всего	в т.ч. жилищное и инфрастр. стр-во (оценка)
14.1	в том числе деятельность по учету и технической инвентаризации жилой недвижимости							372	408	418	418
	<b>Численность занятых в управлении и эксплуатации недвижимого имущества, всего</b>			<b>6404</b>	<b>6043</b>	<b>3588</b>	<b>4134</b>	<b>4443</b>	<b>3716</b>	<b>4232</b>	<b>2035</b>
	<b>в том числе в управлении и эксплуатации жилого фонда</b>			<b>6404</b>	<b>6043</b>	<b>3588</b>	<b>4134</b>	<b>4141</b>	<b>2158</b>	<b>4079</b>	<b>2035</b>
	<b>Численность занятых в строительном комплексе и в управлении жилищным фондом всего</b>	<b>27938</b>	<b>28461</b>	<b>34944</b>	<b>32048</b>	<b>36362</b>	<b>38172</b>	<b>40539</b>	<b>35427</b>	<b>32819</b>	<b>18932</b>

## 2.2. Движение трудовых ресурсов в строительном комплексе Томской области

№ п.п.	Показатели	2006	2007	2008	2009	2010	Среднегодовое значение
1	Поступление на работу специалистов, занятых в строительстве, человек	4617	7198	7376	3917	4662	<b>5554</b>
2	Выбытие специалистов, занятых в строительстве, человек	4466	6349	6571	6617	5597	<b>5920</b>
	Соотношение поступивших/выбывших	1,03	1,13	1,12	0,59	0,83	0,94

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Численность работающих в Томской области на должностях, к которым предъявляются требования знаний и навыков по специальностям и рабочим профессиям, востребованным строительным комплексом<sup>4</sup>**

3.1. Численность работников с начальным профессиональным образованием по рабочим профессиям

	Наименование рабочих профессий	всего	из них:	всего, в том числе:			
			не имеют соответствующего образования	в СПО строителей	из них:	вне СПО	из них:
					не имеют соответствующего образования		вне СПО
	<b>Всего</b>	<b>13410</b>	<b>1040</b>	<b>6249</b>	<b>207</b>	<b>7161</b>	<b>833</b>
<b>1</b>	<b>270800 - Строительство, всего</b>	<b>10355</b>	<b>982</b>	<b>4446</b>	<b>201</b>	<b>5909</b>	<b>781</b>
1.2	270802.01 - Арматурщик-бетонщик	427	60	248	36	179	24
1.3	270802.02 - Изготовитель арматурных сеток и каркасов	24	0	14	0	10	*
1.4	270802.03 - Монтажник трубопроводов	244	0	146	0	98	*
1.5	270802.04 - Трубоклад	*	*	*	*	*	*
1.6	270802.05 - Каменщик	1170	0	211	0	959	*
1.7	270802.06 - Кровельщик	195	0	37	0	158	*
1.8	270802.07 - Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	355	2	128	1	227	1
1.9	270802.08 - Мастер сухого строительства	30	0	11	0	19	*
1.10	270802.09 - Мастер общестроительных работ	1504	6	585	2	919	4
1.11	270802.10 - Мастер отделочных строительных работ	1810	103	308	0	1502	103
1.12	270802.11 - Мастер-обработчик камня	*	*	*	*	*	*
1.13	270802.12 - Слесарь по строительно-монтажным работам	246	3	148	1	98	2
1.14	270802.13 - Мастер жилищно-коммунального хозяйст-	168	0	97	0	71	*

<sup>4</sup> Данные о наличии в Томской области рабочих кадров и специалистов, работающих на должностях, к которым предъявляются требования знаний и навыков по указанным профессиям начального, среднего и высшего профессионального образования, приведены также в специальном Приложении к подпрограмме в электронных таблицах Excel.

	Наименование рабочих профессий	всего	из них:	всего, в том числе:			
			не имеют соответствующего образования	в СРО строителей	из них:	вне СРО	из них:
					не имеют соответствующего образования		не имеют соответствующего образования
	ва						
1.15	270809.01 - Машинист машин и оборудования в производстве цемента	*	*	*	*	*	*
1.16	270809.02 - Оператор технологического оборудования в производстве стеновых и вяжущих материалов	246	1	148	0	98	1
1.17	270809.03 - Изготовитель железобетонных изделий	2307	807	1384	161	923	646
1.18	270835.01 - Мастер путевых машин	*	*	*	*	*	*
1.19	270835.02 - Бригадир-путеец	*	*	*	*	*	*
1.20	270839.01 - Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования	327	0	214	0	113	*
1.21	270839.02 - Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве	201	0	128	0	73	*
1.22	270843.01 - Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления	72	0	43	0	29	*
1.23	270843.02 - Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке	69	0	41	0	28	*
1.24	270843.03 - Электромонтажник-наладчик	82	0	49	0	33	*
1.25	270843.04 - Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования	670	0	384	0	286	*
1.26	270843.05 - Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	104	0	63	0	41	*
1.27	270843.06 - Электромонтажник по электрическим машинам	18	0	5	0	13	*

	Наименование рабочих профессий	всего	из них:		всего, в том числе:		
			не имеют соответствующего образования	в СРО строителей	из них:		из них: не имеют соответствующего образования
					не имеют соответствующего образования	вне СРО	
1.28	270843.07 - Монтажник электрических подъемников (лифтов)	86	0	54	0	32	*
<b>2</b>	<b>Другие направления подготовки специалистов</b>	<b>3055</b>	<b>58</b>	<b>1803</b>	<b>6</b>	<b>1252</b>	<b>52</b>
2.1	150709.02 - Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	308	13	185	4	123	9
2.2	151031.04 - Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов	90	0	54	0	36	*
2.3	190629.01 - Машинист дорожных и строительных машин	1153	39	721	0	432	39
2.4	190629.02 - Машинист катка	668	0	394	0	274	*
2.5	190629.03 - Машинист компрессора	95	0	58	0	37	*
2.6	190629.04 - Машинист крана автомобильного	75	0	45	0	30	*
2.7	190629.05 - Машинист трубоукладчика	71	0	43	0	28	*
2.8	190629.06 - Машинист экскаватора	191	0	37	0	154	*
2.9	190629.07 - Машинист крана (крановщик)	189	6	137	2	52	4
2.10	190629.08 - Слесарь по ремонту строительных машин	215	0	129	0	86	*

\* - нет данных

### 3.2. Численность работников со средним и высшим профессиональным образованием по специальностям

	Наименование специальностей	всего	из них:				
			в СРО	в том числе состоящие в СРО Томской области:			вне СРО
				изыскателей	проектировщиков	строителей	
	<b>Всего</b>	<b>5522</b>	<b>4163</b>	<b>22</b>	<b>670</b>	<b>3471</b>	<b>1359</b>
<b>1</b>	<b>Среднее профобразование, всего</b>	<b>2061</b>	<b>713</b>	<b>19</b>	<b>39</b>	<b>655</b>	<b>1348</b>

	Наименование специальностей	всего	из них:				
			в СРО	в том числе состоящие в СРО Томской области:			вне СРО
				изыскатель- лей	проекти- ровщиков	строи- телей	
1.2	270103 - Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	705	179	0	0	179	526
1.3	270104 - Гидротехническое строительство	2	2	0	0	2	*
1.4	270107 - Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	581	8	0	0	8	573
1.5	270108 - Изготовление металлических конструкций	188	7	0	0	7	181
1.6	270110 - Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и вентиляции	34	34	0	0	34	*
1.7	270111 - Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	26	26	0	0	26	*
1.8	270112 - Водоснабжение и водоотведение	47	47	0	0	47	*
1.9	270116 - Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	210	154	0	0	154	56
1.10	270202 - Строительство мостов	1	1	0	0	1	*
1.11	270203 - Строительство тоннелей и метрополитенов	3	3	0	0	3	*
1.12	270204 - Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	12	12	0	0	12	*
1.13	270206 - Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	68	68	0	0	68	*
1.14	270207 - Строительство и эксплуатация городских путей сообщения	*	*	*	*	*	*
1.15	270301 - Архитектура	51	39	0	39	0	12
1.16	130303 - Гидрогеология и инженерная геология	100	100	19	0	81	*
1.17	150400 - Монтаж технологического оборудования	22	22	0	0	22	*
1.18	130406 - Шахтное и подземное строительство	*	*	*	*	*	*
1.19	Устройство средств связи	11	11	0	0	11	0
<b>2</b>	<b>Высшее профобразование</b>	<b>3461</b>	<b>3450</b>	<b>3</b>	<b>631</b>	<b>2816</b>	<b>11</b>
2.1	<b>270100 - Строительство</b>	<b>3411</b>	<b>3400</b>	<b>3</b>	<b>626</b>	<b>2771</b>	<b>11</b>
2.1.1	270101 - Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий	257	257	0	2	255	0

	Наименование специальностей	всего	из них:				
			в СРО	в том числе состоящие в СРО Томской области:			вне СРО
				изыскатель- лей	проекти- ровщиков	строи- телей	
2.1.2	270102 - Промышленное и гражданское строительство	1192	1192	0	159	1033	0
2.1.3	270104 - Гидротехническое строительство	4	4	0	2	2	*
2.1.4	270105 - Городское строительство и хозяйство	157	157	0	20	137	*
2.1.5	270106 - Производство строительных материалов, изделий и конструкций	55	55	0	0	55	*
2.1.6	270109 - Теплогасоснабжение и вентиляция	445	445	0	60	385	*
2.1.7	270112 - Водоснабжение и водоотведение	443	443	0	70	373	*
2.1.8	270113 - Механизация и автоматизация строительства	178	178	0	0	178	*
2.1.9	270114 - Проектирование зданий	7	7	0	7	0	*
2.1.10	270115 - Экспертиза и управление недвижимостью	144	133	3	102	28	11
2.1.11	270201 - Мосты и транспортные тоннели	35	35	0	3	32	*
2.1.12	270204 - Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	*	*	*	*	*	*
2.1.13	270205 - Автомобильные дороги и аэродромы	303	303	0	30	273	*
2.1.14	270300 - Архитектура	141	141	0	141	0	*
2.1.15	270301 - Архитектура	130	130	0	130	0	*
2.1.16	270302 - Дизайн архитектурной среды	7	7	0	7	0	*
2.1.17	270303 - Реставрация и реконструкция архитектурного наследия	4	4	0	4	0	*
2.1.18	270400 - Градостроительство	50	50	0	30	20	*
2.2	<b>Другие направления подготовки</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>45</b>	<b>*</b>
2.2.1	130302 - Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания	50	50	*	5	45	*
2.2.2	140200 - Электромонтажные работы	*	*	*	*	*	*
2.2.3	130406 - Шахтное и подземное строительство	*	*	*	*	*	*

\* - нет данных

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4. План выпуска специалистов для строительного комплекса по уровням образования и видам рабочих профессий и специальностей**

4.1. План выпуска специалистов для строительства учреждениями начального профессионального образования по рабочим профессиям

Перечень профессий начального профессионального образования	Количество выпускаемых специалистов по годам					Всего
	2011	2012	2013	2014	2015	
<b>270800 - Строительство</b>	<b>301</b>	<b>320</b>	<b>257</b>	<b>293</b>	<b>150</b>	<b>1321</b>
270802.01 - Арматурщик-бетонщик	25	25	25	25	0	100
270802.02 - Изготовитель арматурных сеток и каркасов	0	25	0	25	0	50
270802.05 - Каменщик	33	13	16	16	16	94
270802.07 - Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	30	53	31	30	51	195
270802.08 - Мастер сухого строительства	22	23	19	0	0	64
270802.09 - Мастер общестроительных работ	48	45	43	50	0	186
270802.10 - Мастер отделочных строительных работ	119	114	102	122	83	540
270839.01 - Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования	24	22	21	25	0	92
<b>Другие направления подготовки специалистов</b>	<b>361</b>	<b>313</b>	<b>360</b>	<b>390</b>	<b>365</b>	<b>1789</b>
150709.02 - Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	267	191	228	240	215	1141
190629.01 - Машинист дорожных и строительных машин	14	14	13	13	13	67
190629.07 - Машинист крана (крановщик)	24	22	26	25	25	122
190629.08 - Слесарь по ремонту строительных машин	14	13	12	12	12	63
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	42	73	81	100	100	396
<b>Всего</b>	<b>662</b>	<b>633</b>	<b>617</b>	<b>683</b>	<b>515</b>	<b>3110</b>

4.2. План выпуска специалистов для строительства учреждениями среднего профессионального образования

Перечень профессий среднего профессионального образования	Количество выпускаемых специалистов по годам					Всего
	2011	2012	2013	2014	2015	
270103 - Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	85	110	115	93	50	453
270110 - Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и вентиляции	0	0	0	25	25	50
270111 - Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	57	28	22	49	25	181
270112 - Водоснабжение и водоотведение	0	17	0	49	0	66
270206 - Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	44	46	46	46	46	228
270301 - Архитектура	23	23	25	25	0	96
<b>Всего</b>	<b>209</b>	<b>224</b>	<b>208</b>	<b>287</b>	<b>146</b>	<b>1074</b>

4.3. План выпуска специалистов для строительства учреждениями высшего профессионального образования

Перечень специальностей высшего профессионального образования	Количество выпускаемых специалистов, в т.ч. по годам					Всего
	2011	2012	2013	2014	2015	
270102 - Промышленное и гражданское строительство	250	250	250	250	250	<b>1250</b>
270105 - Городское строительство и хозяйство	25	25	25	25	25	<b>125</b>
270106 - Производство строительных материалов, изделий и конструкций	25	25	25	25	25	<b>125</b>
270109 - Теплогазоснабжение и вентиляция	120	100	100	100	100	<b>520</b>
270112 - Водоснабжение и водоотведение	46	45	45	45	45	<b>226</b>
270113 - Механизация и автоматизация строительства	65	60	60	60	60	<b>305</b>
270115 - Экспертиза и управление недвижимостью	45	45	45	45	45	<b>225</b>
270201 - Мосты и транспортные тоннели	20	20	20	20	20	<b>100</b>
270205 - Автомобильные дороги и аэродромы	90	90	90	90	90	<b>450</b>
270300 - Архитектура	25	25	25	25	25	<b>125</b>
270302 - Дизайн архитектурной среды	20	20	20	20	20	<b>100</b>
270303 - Реставрация и реконструкция архитектурного наследия	20	20	20	20	20	<b>100</b>
<b>Всего</b>	<b>751</b>	<b>725</b>	<b>725</b>	<b>725</b>	<b>725</b>	<b>3651</b>

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Методика оценки потребности в рабочих и специалистах для решения задач развития жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области на период 2011-2015 годы**

Оценка потребности в кадрах для решения задач развития жилищного строительства была произведена по следующей методике:

1. На основе анализа сложившейся структуры жилищного строительства в регионе были выбраны жилые объекты-представители, архитектурно-конструктивные и объемно-планировочные решения которых наиболее применимы в настоящее время.

2. По каждому объекту составлена сметная документация на все виды работ в соответствии с проектными данными. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием государственных сметных норм (ГЭСН 2001) в редакции 2008 г., включенных в федеральный реестр сметных нормативов.

3. По каждому виду работ определены трудозатраты, перечень и общее количество трудовых ресурсов, машин и механизмов, требуемых для выполнения работы. Определены специальности рабочих в соответствии с действующим Перечнем профессий.

4. По каждому объекту в целом определена суммарная трудоемкость (чел.-часы, маш.-часы), и на основе расчетного годового фонда рабочего времени определена суммарная потребность в рабочих по каждому виду рабочих профессий. Рассчитаны удельные трудозатраты по видам рабочих профессий на расчетную единицу (на 1 кв.м. жилья).

5. На основе прогнозных показателей ввода жилья на период 2011-2015 годы, расчетной структуры жилищного строительства определена общая потребность в рабочих по видам профессий для выполнения задач жилищного строительства.

6. На основе фактически сложившихся в крупных и средних организациях соотношений между рабочими и линейными ИТР (в среднем 20:1) и рекомендуемых при проектировании организационных структур в строительстве норм управляемости (для начальника участка 1:4, руководителя отдела, службы 1:5, начальника управления, директора 1:5) была рассчитана общая потребность в кадрах по рабочим профессиям и специальностям для жилищного строительства.

7. Исходя из требований комплексного освоения территорий в целях жилищного строительства была рассчитана и определена по рабочим профессиям и категориям специалистов общая трудоемкость работ по объектам жилищного строительства и объектам коммунальной, транспортной и социальной инфраструктуры. На основании этих расчетов определена потребность в рабочих и специалистах для кадрового обеспечения задач, установленных Программой развития жилищного строительства в Томской области в 2011-2015 гг.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Потребность в рабочих и специалистах для решения задач развития жилищного и инфраструктурного строительства в Томской области<sup>5</sup>**

11.1. Потребность в специалистах со средним и высшим профессиональным образованием

	Наименование специальностей	в том числе по годам				
		2011	2012	2013	2014	2015
	<b>Всего</b>	<b>5949</b>	<b>6450</b>	<b>6864</b>	<b>7674</b>	<b>8733</b>
<b>1</b>	<b>Среднее профобразование</b>	<b>2174</b>	<b>2334</b>	<b>2496</b>	<b>2817</b>	<b>3215</b>
1.1	270103 - Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	743	799	851	915	985
1.2	270104 - Гидротехническое строительство	4	4	4	5	6
1.3	270107 - Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	600	636	674	775	907
1.4	270108 - Изготовление металлических конструкций	194	206	218	251	294
1.5	270110 - Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и вентиляции	32	38	46	55	71
1.6	270111 - Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	27	29	31	36	42
1.7	270112 - Водоснабжение и водоотведение	50	61	74	97	111
1.8	270116 - Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	217	230	244	281	329
1.9	270202 - Строительство мостов	13	15	15	17	20
1.10	270203 - Строительство тоннелей и метрополитенов	7	7	8	9	10
1.11	270206 - Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	100	110	116	129	149
1.12	270207 - Строительство и эксплуатация городских путей сообщения	9	10	11	12	14
	270301 - Архитектура	53	56	59	68	80
1.13	130303 - Гидрогеология и инженерная геология	103	109	116	133	156

<sup>5</sup> Данные о потребности Томской области в рабочих кадрах и специалистах, работающих на должностях, к которым предъявляются требования знаний и навыков по указанным профессиям начального, среднего и высшего профессионального образования, приведены также в специальном Приложении к подпрограмме в электронных таблицах Excel.

	Наименование специальностей	в том числе по годам				
		2011	2012	2013	2014	2015
	150400 - Монтаж технологического оборудования	22	24	29	34	41
<b>2</b>	<b>Высшее профобразование</b>	<b>3775</b>	<b>4116</b>	<b>4368</b>	<b>4857</b>	<b>5518</b>
2.1	270100 - Строительство	3722	4057	4304	4786	5430
2.2	270101 - Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий	265	281	298	343	401
2.3	270102 - Промышленное и гражданское строительство	1262	1337	1404	1518	1633
2.4	270104 - Гидротехническое строительство	8	9	10	12	15
2.5	270105 - Городское строительство и хозяйство	157	175	185	204	237
2.6	270106 - Производство строительных материалов, изделий и конструкций	57	60	64	74	87
2.7	270109 - Теплогазоснабжение и вентиляция	462	519	541	602	701
2.8	270112 - Водоснабжение и водоотведение	473	523	555	622	710
2.9	270113 - Механизация и автоматизация строительства	187	207	236	264	304
2.10	270201 - Мосты и транспортные тоннели	35	40	51	63	85
2.11	270205 - Автомобильные дороги и аэродромы	340	377	395	444	511
2.12	270114 - Проектирование зданий	14	15	16	18	21
2.13	270115 - Экспертиза и управление недвижимостью	180	203	221	255	301
2.14	270300 - Архитектура	218	240	253	283	327
2.15	270301 - Архитектура	198	218	230	257	297
2.16	270302 - Дизайн архитектурной среды	13	14	15	17	20
2.17	270303 - Реставрация и реконструкция архитектурного наследия	7	8	8	9	10
2.18	270400 - Градостроительство	64	71	75	84	97
2.19	130302 - Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания	53	59	64	71	88

11.2. Потребность в работниках с начальным профессиональным образованием

	Наименование рабочих профессий	в том числе по годам				
		2011	2012	2013	2014	2015
	<b>Всего</b>	<b>14926</b>	<b>16385</b>	<b>17227</b>	<b>19079</b>	<b>21725</b>
<b>1</b>	<b>270800 - Строительство</b>	<b>11326</b>	<b>12476</b>	<b>13092</b>	<b>14474</b>	<b>16385</b>
1.1	270802.01 - Арматурщик-бетонщик	306	337	356	397	459
1.2	270802.02 - Изготовитель арматурных сеток и каркасов	25	27	29	33	39
1.3	270802.03 - Монтажник трубопроводов	154	168	180	197	220
1.4	270802.05 - Каменщик	1038	1145	1208	1397	1652
1.5	270802.06 - Кровельщик	226	250	264	294	340
1.6	270802.07 - Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	505	557	587	656	758
1.7	270802.08 - Мастер сухого строительства	92	104	118	136	163
1.8	270802.09 - Мастер общестроительных работ	1984	2260	2318	2621	3024
1.9	270802.10 - Мастер отделочных строительных работ	2114	2303	2419	2675	3133
1.10	270802.12 - Слесарь по строительно-монтажным работам	262	285	325	380	434
	270802.13 - Мастер жилищно-коммунального хозяйства	171	188	202	220	232
1.11	270809.01 - Машинист машин и оборудования в производстве цемента	41	43	43	46	49
1.12	270809.02 - Оператор технологического оборудования в производстве стеновых и вяжущих материалов	254	269	285	328	384
1.13	270809.03 - Изготовитель железобетонных изделий	2378	2577	2661	2780	2846
1.14	270839.01 - Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования	399	450	469	522	653
1.15	270839.02 - Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве	225	240	263	277	296
1.16	270843.01 - Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления	98	114	118	131	144
1.17	270843.02 - Электромонтажник по сигнализации, централизации и	62	78	93	109	126

	Наименование рабочих профессий	в том числе по годам				
		2011	2012	2013	2014	2015
	блокировке					
1.18	270843.03 - Электромонтажник-наладчик	83	90	94	102	103
1.19	270843.04 - Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования	657	718	766	837	936
1.20	270843.05 - Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	115	129	145	171	209
1.21	270843.06 - Электромонтажник по электрическим машинам	27	29	31	35	38
1.22	270843.07 - Монтажник электрических подъемников (лифтов)	110	115	118	130	147
<b>2</b>	<b>Другие направления подготовки специалистов</b>	<b>3600</b>	<b>3909</b>	<b>4135</b>	<b>4605</b>	<b>5340</b>
2.1	150709.02 - Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	281	310	327	365	422
2.2	151031.04 - Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов	93	99	105	121	142
2.3	190629.01 - Машинист дорожных и строительных машин	1290	1412	1451	1511	1752
2.4	190629.02 - Машинист катка	803	825	871	1042	1206
2.5	190629.03 - Машинист компрессора	110	134	146	173	204
2.6	190629.04 - Машинист крана автомобильного	231	252	289	307	342
2.7	190629.05 - Машинист трубоукладчика	117	142	169	202	240
2.8	190629.06 - Машинист экскаватора	249	276	289	326	378
2.9	190629.07 - Машинист крана (крановщик)	204	224	239	272	319
2.10	190629.08 - Слесарь по ремонту строительных машин	222	235	249	286	335