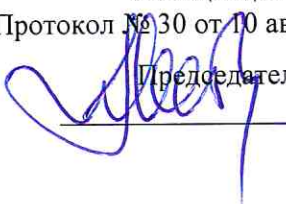


УТВЕРЖДЕНО
Решением Правления
Ассоциации СРО «КОП»
Протокол № 30 от 10 августа 2017г.

Председатель Правления
Часов М.Л.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ
АССОЦИАЦИИ «САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КАЗАНСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»**

**ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
ПО ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

г. Казань
2017 год

1. Общие положения

1.1. Настоящий Квалификационный стандарт (далее – Стандарт) разработан в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, Приказом №688/пр от 06.04.2017г. Министерства строительства и жилищного хозяйства Российской Федерации, Уставом Ассоциации «Саморегулируемая организация «Казанское объединение проектировщиков».

1.2. Настоящий Стандарт устанавливает характеристики квалификации (требуемый уровень знаний и умений, а также уровень самостоятельности) для главных инженеров проекта (далее - ГИП) по организации архитектурно-строительного проектирования для осуществления основного вида профессиональной деятельности по подготовке проектной документации для строительства, реконструкции, капитального ремонта.

1.3. Настоящий Стандарт может служить основой для разработки членами Ассоциации должностных инструкций ГИПов с учетом специфики выполняемых работ в области архитектурно-строительного проектирования.

1.4. Сведения о специалистах по организации архитектурно-строительного проектирования должны быть включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно – строительного проектирования.

2. Вид и основная цель профессиональной деятельности

2.1. Вид профессиональной деятельности: организация подготовки проектной документации объектов капитального строительства.

2.2. Основная цель профессиональной деятельности: организация подготовки проектной, рабочей и иной технической и технологической документации в соответствии с техническим заданием и договором на проектирование объекта капитального строительства. Обеспечение высокого технико-экономического уровня проектируемых объектов, их оптимальных сроков и стоимости, качества проектно-сметной документации, современных технологий строительства, конкурентоспособности объектов на мировых рынках.

3. Требования к уровню квалификации ГИПа

3.1. Требования к образованию и обучению:

- высшее образование по профессии, специальности или направлению подготовки в области строительства;

- повышение квалификации в области проектирования не реже одного раза в 5 (пять) лет;

- наличие документов по аттестации руководителей и специалистов, должности которых подлежат аттестации по правилам, устанавливаемым Ростехнадзором РФ (при выполнении членом Ассоциации работ по подготовке проектной документации особо опасных и технически сложных объектов (кроме объектов использования атомной энергии)).

3.2. Требования к опыту практической работы:

- наличие стажа работы в организациях, осуществляющих подготовку проектной документации на инженерных должностях не менее чем 3 (три) года;
- наличие общего трудового стажа по профессии, специальности или направлению в области строительства не менее чем 10 (десять) лет;
- наличие стажа для руководителя члена Ассоциации (выполняющего функции ГИПа, самостоятельно организующего подготовку проектной документации) не менее чем 5 лет;
- наличие стажа работы по специальности для руководителя члена Ассоциации ((при выполнении членом Ассоциации работ по подготовке проектной документации особо опасных и технически сложных объектов (кроме объектов использования атомной энергии)) не менее чем 5 лет;
- наличие стажа работы в области архитектурно-строительного проектирования для специалистов члена Ассоциации (при выполнении членом Ассоциации работ по подготовке проектной документации особо опасных и технически сложных объектов (кроме объектов использования атомной энергии)), не менее чем 5 лет.

3.3. Особые условия допуска к работе:

- отсутствуют.

4. Трудовые функции (ТФ), Требования к знаниям и умениям (характеристики квалификации)

4.1. Трудовые функции, характеристики квалификации

ТФ 1. Управление деятельностью проектной организации	
Необходимые знания	Необходимые умения
Требования в области действующих систем: законодательно-правового и нормативного регулирования архитектурно-строительного проектирования. Требования в области технического регулирования в строительстве. Структура и виды нормативно-правовых актов, текущие изменения, перспективы развития. Требования стандартов организаций (в т.ч. отраслевых, саморегулируемых, НОПРИЗ). Требования к исходным данным, необходимым для выполнения проектных работ. Правила выполнения и оформления проектной документации. Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.	Анализировать имеющуюся информацию по проектируемому объекту, исходные данные, необходимые для выполнения проектных работ. Проводить анализ имеющихся аналогичных проектов на основе мировых практик и обосновывать на его основе технико-экономические показатели проектируемого объекта. Составлять и утверждать задания на выполнение работ по подготовке проектной документации объекта капитального строительства. Составлять задания на проектирование. Проводить совместно с представителями проектировщиков и заказчика обследование объекта. Формировать функциональную и организационную структуру проектной организации. Взаимодействовать с субподрядными

Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов, технологии производства работ при проектировании и сооружении объектов капитального строительства. Определение стоимости работ по проектированию, методов расчета стоимости (базисно - индексный и ресурсный), формы сметной документации. Порядок оформления договора на подготовку проектной документации. Порядок согласования договора на подготовку проектной документации с Заказчиком и проектировщиками, в части сроков, объемов и стоимости работ. Процедуры оценки, выбора и переоценки субподрядной проектной организации.	проектными организациями. Организовать механизм формирования качества проектных решений; определять границы ответственности, распределять и закреплять полномочия и ответственность за качество проектных решений среди основных участников проектирования: главного инженера, технического отдела, ГИПа, главного архитектора проекта (далее – ГАП), производственных подразделений, субподрядных организаций. Участвовать в формировании портфеля заказов и заключении договоров ген- и субподряда, составлять матрицу формирования удовлетворенности заказчика. Оформлять договоры на подготовку проектной документации. Вести переговоры с контрагентами (в т.ч. при заключении контрактов и определении договорных цен). Определять тип и объем управления субподрядной проектной организацией. Проводить аудит субподрядной проектной организации (в т.ч. с привлечением «второй стороны»).
---	--

ТДФ2. Обеспечение техники и технологии разработки проектной документации

Необходимые знания	Необходимые умения
Управление подготовкой проектной документации для строительства. Менеджмент рисков проекта. Управление конфигурацией проекта. Управление конфликтами при исполнении проекта. Порядок разработки сетевых графиков 1, 2, 3 и 4 уровня. Требования и порядок разработки проектов производства работ. Требования и порядок разработки проектов производства на совмещенные работы. Планирование и контроль сроков разработки проектной (рабочей) документации, рабочих графиков выполнения проектных работ.	Определять критерии отбора участников работ по выполнению заданий на подготовку проектной документации объекта капитального строительства Планировать сроки производства работ. Применять методы и средства проджект - менеджмента, использовать его возможности и ограничения. Составлять бизнес-план проекта, включающий разработку сетевых графиков проектирования. Составлять систему записей (отчетности) при проектировании. Выполнять работы по корректирующим (компенсационным) мероприятиям по замечаниям к проектной (рабочей) документации.

Правила составления графика выполнения проектных работ, включая сроки согласования и экспертиз. Функционирование «Системы менеджмента качества» в проектной организации. Физические принципы и основные конструктивные технологические решения проектируемого объекта и применяемого оборудования, материалов и инженерных систем. Требования в области пожарной безопасности и охраны труда.	Применять системы и средства автоматизации управления проектно-изыскательскими работами и лучшие практики в области автоматизации задач. Применять системы и средства автоматизации управления процессами разработки, выпуска и хранения проектной (рабочей) документации.
---	--

ТФ 3. Организация системы контроля на всех стадиях проектирования

Необходимые знания	Необходимые умения
Принципы и правила ведения переговоров. Правила выполнения и оформления документации. Процедуры прохождения писем запросов в органах Власти, службах и ведомствах. Делопроизводство, системы электронного документооборота, принятой в проектной организации, в службе Заказчика, в субподрядной проектной организации. Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.	Подготовка запросов в ведомства и службы для получения технических условий, разрешений и исходных данных. Получение и анализ ответов от ведомств и служб на направленные запросы. Анализировать решения и задания проектировщиков различных специальностей. Контролировать график прохождения проектной документации. Проводить совещания по увязке проектных решений проектировщиками различных специальностей. Принимать окончательные решения по проектам.

ТФ 4. Оформление, согласование и экспертиза проектной документации

Необходимые знания	Необходимые умения
Требования и правила в области организации и управления взаимодействием проектной организации с государственной и негосударственной экспертизами. Принципы и правила оформления проектной документации для передачи ее в органы власти, службы и ведомства на согласование и экспертизу. Процедуры и сроки прохождения писем запросов в органах власти, службах и ведомствах при согласовании и экспертизе	Управлять процессами создания состава проекта и передачи его проектировщикам различных специальностей. Контролировать сбор проектов от проектировщиков различных специальностей. Организовывать и контролировать формирование общей пояснительной записки по объекту и паспорта объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей.

проектной документации.	Контроль подготовки запросов о согласовании и экспертизе документации. Организация и контроль передачи проектной документации в органы власти, службы и ведомства на согласования и экспертизу. Согласовывать проектную документацию и защищать ее в заинтересованных инстанциях.
ТФ 5. Сдача проекта заказчику.	
Необходимые знания	Необходимые умения
Формы актов, накладных при сдаче проектной, рабочей и других видов документации. Правила оформления проектной, рабочей и иной технической и технологической документации.	Организовывать и контролировать оформление актов приема-передачи проектной, рабочей и иных видов технической и технологической документации. Предоставлять, согласовывать и принимать результаты работ по подготовке проектной документации Управлять процессом оформления и передачи проектной, рабочей и иных видов технической и технологической документации Заказчику.
ТФ 6. Организация процесса авторского надзора	
Необходимые знания	Необходимые умения
Нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию. Функции и содержание технического надзора заказчика и государственного строительного надзора. Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации. Требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству. Требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и	Проводить инструктаж специалистов для проведения авторского надзора. Составлять и отслеживать графики авторского надзора. Принимать участие в согласованиях и совещаниях по проектированию, защищать принятые решения, снимать замечания. Осуществлять контроль за соблюдением утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации. Принимать участие в работе комиссий по освидетельствованию промежуточных и скрытых работ. Принимать участие в работе комиссий по обследованию объектов и приемке их в эксплуатацию. Осуществлять контроль выполнения указаний, внесенных в журнал авторского надзора.

уникальных объектах. Требования охраны труда при строительстве. Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса.	Уточнять проектную документацию, вносить изменения в проектную документацию при изменении технических решений. Организовывать и проводить работу по авторскому надзору.
--	--

5. Уровень самостоятельности ГИПа

5.1 Уровень самостоятельности определяется рамками корпоративной этики проектной организации и нацелен на достижение требуемых результатов при выполнении соответствующей трудовой функции, установленной в трудовом договоре ГИПа с проектной организацией.

5.2. ГИП вправе действовать самостоятельно в пределах установленных полномочий и ответственности, которые определяются условиями трудового договора и должностной инструкции.

6. Заключительные положения

6.1. В случае утверждения уполномоченным органом государственной власти соответствующих профессиональных стандартов и/или утверждения соответствующих стандартов Национальным объединением саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, настоящий Стандарт действуют в части, не противоречащей таким профессиональным стандартам, до момента внесения изменений и дополнений в настоящий Стандарт. Недействительность отдельных норм настоящего Стандарта не влечет недействительности других норм и Стандарта в целом.

6.2. По всем вопросам, не нашедшим своего отражения в положениях настоящего Стандарта, саморегулируемая организация и ее члены будут руководствоваться положениями Градостроительного кодекса РФ и иными действующими нормативными актами, применяемыми к деятельности Ассоциации как саморегулируемой организации.

**Перечень направлений подготовки, специальностей в
области строительства, получение высшего образования
по которым необходимо для специалистов
по организации архитектурно-строительного проектирования**

№ п/п	Код <*>	Наименования направлений подготовки, наименования специальностей высшего образования
1	0636	Автоматизация и комплексная механизация машиностроения
2	0638	Автоматизация и комплексная механизация строительства
3	0639	Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов
4	550200 550200 651900 220200	Автоматизация и управление
5	0635	Автоматизация металлургического производства
6	0650	Автоматизация производства и распределения электроэнергии
7	0649	Автоматизация теплоэнергетических процессов
8	21.03 220700 15.03.04 15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств
9	210200 220301	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
10	0646	Автоматизированные системы управления
11	18.05	Автоматизированные электротехнологические установки и системы
12	0606	Автоматика и телемеханика
13	21.01	Автоматика и управление в технических системах
14	210700 210700 190402 21.02 1603	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
15	0702 23.05	Автоматическая электросвязь
16	210400 21.04	Автоматическое управление электроэнергетическими системами
17	1211 1211	Автомобильные дороги
18	291000 291000 270205	Автомобильные дороги и аэродромы
19	560800 560800 110800 35.03.06 35.04.06	Агроинженерия
20	1201	Архитектура

	290100 553400 630100 290100 521700 270300 270301 29.01 270100 07.03.01 07.04.01 07.06.01 07.07.01 07.09.01 1201	
21	1302 300200 300200 120102 30.02 1302	Астрономогеодезия
22	14.05.02 141403	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
23	101000 101000 140404	Атомные электрические станции и установки
24	0310 10.10	Атомные электростанции и установки
25	1303 300300 300300 120202 30.03 1303	Аэрофотогеодезия
26	0211 090800 090800 130504 09.09	Бурение нефтяных и газовых скважин
27	101500 101500 150801	Вакуумная и компрессорная техника физических установок
28	091000 130408	Взрывное дело
29	181300	Внутризаводское электрооборудование
30	290800 290800 270112	Водоснабжение и водоотведение
31	1209 1209	Водоснабжение и канализация
32	29.08	Водоснабжение, канализация, рациональное использование и охрана водных ресурсов
33	021302 05.05.02 ¹	Военная картография

34	56.04.12 ¹	Военное и административное управление
35	071600 140201	Высоковольтная электроэнергетика и электротехника
36	140600 16.03.02 16.04.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки
37	101400 140503	Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели
38	552300 552300 650300 120100	Геодезия
39	120100 21.03.03 21.04.03	Геодезия и дистанционное зондирование
40	080100 0102	Геологическая съемка и поиски месторождений полезных ископаемых
41	08.01	Геологическая съемка, поиски и разведка
42	0101 080100 130301	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
43	011100 511000 511000 020300 020301 020700 05.03.01 05.04.01	Геология
44	080200 0101	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых
45	0103 0103	Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений
46	553200 553200 130100	Геология и разведка полезных ископаемых
47	080500 080500 130304 08.05	Геология нефти и газа
48	020302	Геофизика
49	121100	Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика
50	0107 011400 011400 020304 08.04 0107	Гидрогеология и инженерная геология
51	1511 31.10 35.03.11 35.04.10	Гидромелиорация

	1511	
52	290400 290400 270104 29.04	Гидротехническое строительство
53	1204	Гидротехническое строительство водных морских путей и портов
54	1204	Гидротехническое строительство водных путей и портов
55	1203 1203	Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций
56	140209	Гидроэлектростанции
57	100300 10.03	Гидроэлектроэнергетика
58	0307 0307	Гидроэнергетические установки
59	0304	Горная электромеханика
60	0212 550600 650600 130400 21.05.04 130400	Горное дело
61	0506	Горные машины
62	0506	Горные машины и комплексы
63	170100 170100 150402 17.01	Горные машины и оборудование
64	1206	Городское строительство
65	290500 290500 270105 1206	Городское строительство и хозяйство
66	311100 311100 120303	Городской кадастр
67	270400 270900 271000 07.03.04 07.04.04 07.09.04	Градостроительство
68	290200 290200 270302 270300 07.03.03 07.04.03 07.09.03	Дизайн архитектурной среды
69	38.03.10 38.04.10	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
70	201800 210403	Защищенные системы связи
71	311000	Земельный кадастр

	311000 120302	
72	1508 310900 310900 120301 31.09 1508	Землеустройство
73	560600 554000 650500	Землеустройство и земельный кадастр
74	120300 120700 21.03.02 21.04.02	Землеустройство и кадастры
75	1301	Инженерная геодезия
76	311600 311600 280301	Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
77	11.03.02 11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
78	210701 11.05.04	Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи
79	1304 300400 013700 020501 30.04 1304	Картография
80	021300 05.03.03 05.04.03	Картография и геоинформатика
81	0304	Кибернетика электрических систем
82	29.05	Коммунальное строительство и хозяйство
83	0705	Конструирование и производство радиоаппаратуры
84	23.03	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
85	211000 11.03.03 11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
86	151900 15.03.05 15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
87	101300 101300 140502 16.01	Котло- и реакторостроение
88	0520	Котлостроение
89	0579	Криогенная техника
90	250700 35.04.9 35.03.10	Ландшафтная архитектура
91	656200 250200	Лесное хозяйство и ландшафтное строительство

92	0201 090100 090100 130402 09.01 0201	Маркшейдерское дело
93	150700 15.03.01 15.04.01 15.06.01	Машиностроение
94	651400	Машиностроительные технологии и оборудование
95	170600 260601	Машины и аппараты пищевых производств
96	0516 170500 240801 0516	Машины и аппараты химических производств
97	170500 17.05	Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов
98	0508 170200 170200 130602 17.02 0508	Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов
99	0522	Машины и оборудование предприятий связи
100	320500 320500 280401	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
101	120200 151002	Металлообрабатывающие станки и комплексы
102	120200 12.02	Металлорежущие станки и инструменты
103	170300 170300 150404 17.03	Металлургические машины и оборудование
104	0403	Металлургические печи
105	550500 651300 150400 22.03.02 22.04.02	Металлургия
106	11.09	Металлургия и процессы сварочного производства
107	0411	Металлургия и технология сварочного производства
108	110700 110700 150107	Металлургия сварочного производства
109	0402 110200 110200 150102 11.02	Металлургия цветных металлов

	0402	
110	0401 110100 110100 150101 11.01 0401	Металлургия черных металлов
111	291300 291300 270113	Механизация и автоматизация строительства
112	1509	Механизация процессов сельскохозяйственного производства
113	1509 311300 311300 110301 31.13	Механизация сельского хозяйства
114	0573	Механическое оборудование заводов цветной металлургии
115	0505	Механическое оборудование заводов черной и цветной металлургии
116	0572	Механическое оборудование заводов черной металлургии
117	171600 270101	Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций
118	0562	Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций
119	652000 221000 15.03.06 15.04.06	Мехатроника и робототехника
120	0708 23.06	Многоканальная электросвязь
121	201000 201000 210404	Многоканальные телекоммуникационные системы
122	090900 090900 130601 09.10	Морские нефтегазовые сооружения
123	1212 1212	Мосты и тоннели
124	291100 270201 29.11	Мосты и транспортные тоннели
125	291100	Мосты и транспортные туннели
126	190100 23.03.02 23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы
127	23.05.01 190109	Наземные транспортно-технологические средства
128	551400 551400 190100	Наземные транспортные системы
129	553600 553600	Нефтегазовое дело

	650700 130500 131000 21.03.01 21.04.01	
130	130600	Оборудование и агрегаты нефтегазового производства
131	0504 120500 120500 150202 12.05 0504	Оборудование и технология сварочного производства
132	171700 130603	Оборудование нефтегазопереработки
133	110600	Обработка металлов давлением
134	07.16	Организация производства
135	1749	Организация управления в городском хозяйстве
136	1748	Организация управления в строительстве
137	090500 090500 130403 09.05	Открытые горные работы
138	320700 280201 25.13	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
139	1217	Очистка природных и сточных вод
140	0520	Парогенераторостроение
141	090200 090200 130404 09.02	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
142	0510 0510	Подъемно-транспортные машины и оборудование
143	170900 170900 190205 15.04	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
144	190100 551500 190100 551500 653700 200101 19.01 200100 12.03.01 12.04.01	Приборостроение
145	0531	Приборы точной механики
146	1301 30.01 300100 300100 120101	Прикладная геодезия

	21.05.01 120401	
147	650100 130300 21.05.02 130101	Прикладная геология
148	230106 09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
149	200106 11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга
150	560700 554100	Природообустройство
151	280100 20.03.02 20.04.02	Природообустройство и водопользование
152	320100 013400 020802	Природопользование
153	291400 270114	Проектирование зданий
154	200800 200800 210201	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
155	551100 551100 654300 210200	Проектирование и технология электронных средств
156	0207	Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз
157	120900 150401	Проектирование технических и технологических комплексов
158	090700 090700 130501 09.08	Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
159	1207	Производство бетонных и железобетонных изделий и конструкций для сборного строительства
160	1207	Производство строительных изделий и деталей
161	1207 29.06	Производство строительных изделий и конструкций
162	290600 290600 270106	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
163	0308 100700 100700 140104 10.07 0308	Промышленная теплоэнергетика
164	0612 200400 200400 210106	Промышленная электроника

	20.05 0612	
165	1202 290300 290300 270102 29.03 1202	Промышленное и гражданское строительство
166	0703 0703	Радиосвязь и радиовещание
167	201100 201100 210405 23.07	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
168	0701 200700 552500 200700 552500 654200 210300 210302 23.01 210400 11.03.01 11.04.01 0701	Радиотехника
169	0704 071500 071500 013800 010801 210301 23.02	Радиофизика и электроника
170	201600 201600 210304	Радиоэлектронные системы
171	11.05.01 210601	Радиоэлектронные системы и комплексы
172	090600 090600 130503 09.07	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
173	0202	Разработка месторождений полезных ископаемых
174	0205	Разработка нефтяных и газовых месторождений
175	270200 07.03.02 07.04.02 07.09.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
176	291200 291200 270303	Реставрация и реконструкция архитектурного наследия
177	21.06	Робототехнические системы и комплексы
178	210300	Роботы и робототехнические системы

	220402	
179	210300	Роботы робототехнические системы
180	260500 260500 250203	Садово-парковое и ландшафтное строительство
181	1205 1205	Сельскохозяйственное строительство
182	200900 200900 210406	Сети связи и системы коммутации
183	23.05.05 190901	Системы обеспечения движения поездов
184	0208	Сооружение газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз
185	11.05.02 210602	Специальные радиотехнические системы
186	16.05.01	Специальные системы жизнеобеспечения
187	140401 13.05.02	Специальные электромеханические системы
188	201200 201200 210402	Средства связи с подвижными объектами
189	0511 0511	Строительные и дорожные машины и оборудование
190	1219 550100 550100 653500 270100 270800 08.03.01 08.04.01	Строительство
191	29.10	Строительство автомобильных дорог и аэродромов
192	1213	Строительство аэродромов
193	0206	Строительство горных предприятий
194	1210	Строительство железных дорог
195	23.05.06 271501	Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
196	1210 290900 290900 270204 29.09	Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
197	0206	Строительство подземных сооружений и шахт
198	29.12	Строительство тепловых и атомных электростанций
199	08.05.01 271101	Строительство уникальных зданий и сооружений
200	08.05.02 271502	Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
201	0702	Телеграфная и телефонная аппаратура и связь
202	0702	Телеграфная и телефонная связь
203	550400 550400	Телекоммуникации

	654400 210400	
204	140107 13.05.01	Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов
205	0305 100500 100500 140101 10.05	Тепловые электрические станции
206	1208 290700 290700 270109 29.07 1208	Теплогазоснабжение и вентиляция
207	0403	Теплотехника и автоматизация металлургических печей
208	0309 070700 070700 140402 10.09 0309	Теплофизика
209	110300 110300 150103	Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей
210	11.03	Теплофизика, автоматизация и экология тепловых агрегатов в металлургии
211	550900 550900 650800 140100	Теплоэнергетика
212	140100 13.03.01 13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
213	0305	Теплоэнергетические установки электростанций
214	08.06.01 08.07.01	Техника и технологии строительства
215	070200 070200 140401 16.03	Техника и физика низких температур
216	0108	Техника разведки месторождений полезных ископаемых
217	553100 553100 651100 140400 223200 16.03.01 16.04.01	Техническая физика
218	1218	Техническая эксплуатация зданий, оборудования и автоматических систем
219	150106	Технологии веществ и материалов в вооружении и военной технике

220	650200 130200 21.05.03 130102	Технологии геологической разведки
221	551800 651600 150400 151000 15.03.02 15.04.02	Технологические машины и оборудование
222	0209	Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых
223	0202	Технология и комплексная механизация подземной разработки месторождений полезных ископаемых
224	0205	Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений
225	0108 080700 080700 130203 08.06	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
226	120100 120100 151001 12.01	Технология машиностроения
227	0501	Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты
228	552900 552900 150900	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
229	653600 270200	Транспортное строительство
230	0521 0521	Турбиностроение
231	101400 16.02	Турбостроение
232	071700 071700 210401	Физика и техника оптической связи
233	16.06.01	Физико-технические науки и технологии
234	240100 18.03.01 18.04.01 18.06.01 ⁷	Химическая технология
235	550800 550800	Химическая технология и биотехнология
236	250400 250400 240403	Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов
237	0802	Химическая технология твердого топлива
238	0802	Химическая технология топлива
239	25.04	Химическая технология топлива и углеродных материалов
240	101700	Холодильная, криогенная техника и кондиционирование

	140504	
241	141200 16.03.03 16.04.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения
242	0529 0529	Холодильные и компрессорные машины и установки
243	29.02	Художественное проектирование архитектурных городских, сельских и парковых ансамблей
244	090400 090400 130406 09.04	Шахтное и подземное строительство
245	511100 511100 020800 022000	Экология и природопользование
246	1721 1721	Экономика и организация строительства
247	07.08	Экономика и управление в строительстве
248	291500 270115	Экспертиза и управление недвижимостью
249	1604 23.05.04 1604 190401	Эксплуатация железных дорог
250	190600 23.03.03 23.04.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
251	1602 1602	Электрификация железнодорожного транспорта
252	0634	Электрификация и автоматизация горных работ
253	311400 311400 110302 31.14	Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
254	0303	Электрификация промышленных предприятий и установок
255	1510	Электрификация процессов сельскохозяйственного производства
256	1510	Электрификация сельского хозяйства
257	18.02	Электрические аппараты
258	180200 180200 140602	Электрические и электронные аппараты
259	0601	Электрические машины
260	0601	Электрические машины и аппараты
261	0302	Электрические системы
262	0301 100100 100100 140204 10.01	Электрические станции
263	0301	Электрические станции, сети и системы
264	180100	Электромеханика

	180100 140601 18.01	
265	14.05.04	Электроника и автоматика физических установок
266	550700 550700 654100 210100	Электроника и микроэлектроника
267	210100 11.03.04 11.04.04	Электроника и наноэлектроника
268	181300	Электрооборудование и электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений
269	140610	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений
270	0628	Электропривод и автоматизация промышленных установок
271	21.05	Электропривод и автоматизация промышленных установок и технологических комплексов
272	180400 180400 140604	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов
273	100400 100400 140211 10.04	Электроснабжение
274	101800 190401	Электроснабжение железных дорог
275	0303	Электроснабжение промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства
276	551300 551300 654500 140600	Электротехника, электромеханика и электротехнологии
277	180500 180500 140605	Электротехнологические установки и системы
278	0315 551700 551700 650900 140200	Электроэнергетика
279	140400 13.03.02 13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
280	100200 100200 140205 10.02	Электроэнергетические системы и сети
281	141100 13.03.03 13.04.03	Энергетическое машиностроение
282	655400 241000	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

	18.03.02 18.04.02	
283	552700 552700 651200 140500	Энергомашиностроение
284	140106	Энергообеспечение предприятий
285	140700 14.03.01 14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика

<*> Приводится в соответствии с перечнями, действовавшими на момент получения образования.