

УТВЕРЖДЕНО
Решением Совета
Ассоциации Саморегулируемой организации
«Союз проектировщиков Прикамья»
(АСРО «СПП »)
Протокол № 27 от «01» сентября 2022 г.

Председатель Совета

Щипалкин В.П.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
(СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ)

г. Пермь
2022 год

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Квалификационный стандарт (далее – Стандарт) разработан в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, Уставом Ассоциации Саморегулируемой организации «Союз проектировщиков Прикамья» (АСРО «СПП»).

1.2. Настоящий Стандарт устанавливает характеристики квалификации (требуемый уровень знаний и умений, 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 ОСНОВАННАЯ 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. Уровень образования ГИПа определен статьей 55.5-1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

3.2. Профильным высшим профессиональным образованием для ГИПа считается образование по специальности или направлению подготовки в области архитектурно-строительного проектирования, включенной в «Перечень направлений подготовки, специальностей в области строительства, получение высшего образования по которым необходимо для специалистов по организации инженерных изысканий, специалистов по организации архитектурно-строительного проектирования, специалистов по организации строительства», а также по идентичным направлениям подготовки высшего профессионального образования в области архитектурно-строительного проектирования в военных и в зарубежных высших учебных заведениях.

Перечень направлений подготовки специальностей в области строительства, получение высшего образования по которым необходимо для ГИПов приведен в Приложении № 1 к настоящему Стандарту.

3.3. При непрофильном высшем образовании необходимо наличие дополнительного

образования - программы профессиональной переподготовки.

3.4. ГИП должен не реже одного раза в пять лет проходить независимую оценку квалификации физического лица;

3.5. ГИП должен соответствовать следующим требованиям к опыту практической работы:

3.5.1. Наличие стажа работы в организациях, осуществляющих подготовку проектной документации объектов капитального строительства на инженерных должностях не менее чем 3 (три) года;

3.5.2. Наличие общего трудового стажа по профессии, специальности или направлению подготовки в области строительства не менее чем десять лет или не менее чем пять лет при прохождении независимой оценки квалификации физического лица.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ КВАЛИФИКАЦИИ ГИПА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСОБО ОПАСНЫХ, ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ И УНИКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

4.1. ГИП, осуществляющий подготовку проектной документации особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, за исключением объектов использования атомной энергии, должен отвечать требованиям к указанным специалистам, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 мая 2017 г. № 559 («Об утверждении минимальных требований...»):

1) иметь высшее образование по специальности или направлению подготовки в области строительства соответствующего профиля (в соответствии с Приложением № 1 к настоящему Стандарту);

2) иметь стаж работы по специальности не менее 5 лет;

3) являться специалистом по организации архитектурно-строительного проектирования, сведения о котором включены в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования;

4) ГИП должен не реже одного раза в пять лет проходить независимую оценку квалификации физического лица.

5) быть аттестованным по правилам, установленным Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору в случае, если указанный специалист занимает должность, в отношении выполняемых работ по которой осуществляется надзор указанной Службой и замещение которой допускается только работником, прошедшим такую аттестацию.

**5. ТРУДОВЫЕ ФУНКЦИИ (ТФ), ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ
(ХАРАКТЕРИСТИКИ КВАЛИФИКАЦИИ)**

Трудовые функции, характеристики квалификации	
<i>ТФ 1. Управление деятельностью проектной организации</i>	
Необходимые знания	Необходимые умения

<p>Требования в области действующих систем: законодательно-правового и нормативного регулирования архитектурно-строительного проектирования. Требования в области технического регулирования в строительстве.</p> <p>Структура и виды нормативно-правовых актов, текущие изменения, перспективы развития.</p> <p>Требования стандартов организаций (в т.ч. отраслевых, саморегулируемых, НОПРИЗ).</p> <p>Требования к исходным данным, необходимым для выполнения проектных работ.</p> <p>Правила выполнения и оформления проектной документации.</p> <p>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов, технологии производства работ при проектировании и сооружении объектов капитального строительства.</p> <p>Определение стоимости работ по проектированию, методов расчета стоимости (базисно - индексный и ресурсный), формы сметной документации.</p> <p>Порядок оформления договора на подготовку проектной документации.</p> <p>Порядок согласования договора на подготовку проектной документации с Заказчиком и проектировщиками, в части сроков, объемов и стоимости работ.</p> <p>Процедуры оценки, выбора и переоценки субподрядной проектной организации.</p>	<p>Анализировать имеющуюся информацию по проектируемому объекту, исходные данные, необходимые для выполнения проектных работ.</p> <p>Проводить анализ имеющихся аналогичных проектов на основе мировых практик и обосновывать на его основе технико-экономические показатели проектируемого объекта.</p> <p>Составлять и утверждать задания на выполнение работ по подготовке проектной документации объекта капитального строительства.</p> <p>Составлять Задания на проектирование.</p> <p>Проводить совместно с представителями проектировщиков и заказчика обследование объекта.</p> <p>Формировать функциональную и организационную структуру проектной организации.</p> <p>Взаимодействовать с субподрядными проектными организациями.</p> <p>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 – ГИП), производственных подразделений, субподрядных организаций. Участвовать в формировании портфеля заказов и заключении договоров ген- и субподряда, составлять матрицу формирования удовлетворенности заказчика.</p> <p>Оформлять договоры на подготовку проектной документации.</p> <p>Вести переговоры с контрагентами (в т.ч. при заключении контрактов и определении договорных цен).</p> <p>Определять тип и объем управления субподрядной проектной организацией.</p> <p>Проводить аудит субподрядной проектной организации (в т.ч. с привлечением «второй стороны»).</p>
---	---

ТДФ2. Обеспечение техники и технологии разработки проектной документации

Необходимые знания	Необходимые умения
<p>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. 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.</p>	<p>Определять критерии отбора участников работ по выполнению заданий на подготовку проектной документации объекта капитального строительства Планировать сроки производства работ. Применять методы и средства 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. Применять системы и средства автоматизации управления проектно-исследовательскими работами и лучшие практики в области автоматизации задач. Применять системы и средства автоматизации управления процессами разработки, выпуска и хранения проектной (рабочей) документации.</p>

<i>ТФ 3. Организация системы контроля на всех стадиях проектирования</i>	
Необходимые знания	Необходимые умения
<p>Принципы и правила ведения переговоров.</p> <p>Правила выполнения и оформления документации.</p> <p>Процедуры прохождения писем запросов в органах Власти, службах и ведомствах.</p> <p>Делопроизводство, системы электронного документооборота, принятой в проектной организации, в службе Заказчика, в субподрядной проектной организации.</p> <p>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p>	<p>Подготовка запросов в ведомства и службы для получения технических условий, разрешений и исходных данных.</p> <p>Получение и анализ ответов от ведомств и служб на направленные запросы.</p> <p>Анализировать решения и задания проектировщиков различных специальностей.</p> <p>Контролировать график прохождения проектной документации.</p> <p>Проводить совещания по увязке проектных решений проектировщиками различных специальностей.</p> <p>Принимать окончательные решения по проектам.</p>
<i>ТФ 4. Оформление, согласование и экспертиза проектной документации</i>	
Необходимые знания	Необходимые умения
<p>Требования и правила в области организации и управления взаимодействием проектной организации с государственной и негосударственной экспертизами.</p> <p>Принципы и правила оформления проектной документации для передачи ее в органы власти, службы и ведомства на согласование и экспертизу.</p> <p>Процедуры и сроки прохождения писем запросов в органах власти, службах и ведомствах при согласовании и экспертизе проектной документации.</p>	<p>Управлять процессами создания состава проекта и передачи его проектировщикам различных специальностей.</p> <p>Контролировать сбор проектов от проектировщиков различных специальностей.</p> <p>Организовывать и контролировать формирование общей пояснительной записки по объекту и паспорта объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей.</p> <p>Контроль подготовки запросов о согласовании и экспертизе документации.</p> <p>Организация и контроль передачи проектной документации в органы власти, службы и ведомства на согласования и экспертизу.</p> <p>Согласовывать проектную документацию и защищать ее в заинтересованных инстанциях.</p>

ТФ 5. Сдача проекта заказчику.	
Необходимые знания	Необходимые умения
<p>Формы актов, накладных при сдаче проектной, рабочей и других видов документации.</p> <p>Правила оформления проектной, рабочей и иной технической и технологической документации.</p>	<p>Организовывать и контролировать оформление актов приема-передачи проектной, рабочей и иных видов технической и технологической документации.</p> <p>Предоставлять, согласовывать и принимать результаты работ по подготовке проектной документации</p> <p>Управлять процессом оформления и передачи проектной, рабочей и иных видов технической и технологической документации Заказчику.</p>
ТФ 6. Организация процесса авторского надзора	
Необходимые знания	Необходимые умения
<p>Нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию.</p> <p>Функции и содержание технического надзора заказчика и государственного строительного надзора.</p> <p>Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию</p> <p>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>Требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству.</p> <p>Требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.</p> <p>Требования охраны труда при строительстве.</p> <p>Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса.</p>	<p>Проводить инструктаж специалистов для проведения авторского надзора.</p> <p>Составлять и отслеживать графики авторского надзора.</p> <p>Принимать участие в согласованиях и совещаниях по проектированию, защищать принятые решения, снимать замечания.</p> <p>Осуществлять контроль за соблюдением утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации.</p> <p>Принимать участие в работе комиссий по освидетельствованию промежуточных и скрытых работ.</p> <p>Принимать участие в работе комиссий по обследованию объектов и приемке их в эксплуатацию.</p> <p>Осуществлять контроль выполнения указаний, внесенных в журнал авторского надзора.</p> <p>Уточнять проектную документацию, вносить изменения в проектную документацию при изменении технических решений.</p> <p>Организовывать и проводить работу по авторскому надзору.</p>

6. УРОВЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ГИПа

6.1. Уровень самостоятельности определяется рамками корпоративной этики проектной организации (юридического лица, индивидуального предпринимателя) – члена Ассоциации и нацелен на достижение требуемых результатов при выполнении им соответствующей трудовой функции. Трудовая функция ГИПа устанавливается в трудовом договоре ГИПа с членом Ассоциации в соответствии со штатным расписанием члена Ассоциации.

Обязательным включением в должностную инструкцию обязанностей специалистов по организации архитектурно-строительного проектирования является (ч.3 ст. 55.5-1 ГрадК РФ):

- 1) подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации объекта капитального строительства;
- 2) определение критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ;
- 3) представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации;
- 4) утверждение результатов проектной документации.
- 5) *утверждение в соответствии с частью 15.2 статьи 48 Градостроительного Кодекса РФ подтверждения соответствия вносимых в проектную документацию изменений требованиям, указанным в части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса РФ.*

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

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

N п/п	Код*	Наименования направлений подготовки, наименования специальностей высшего образования
* Приводится в соответствии с перечнями, действовавшими на момент получения 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 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 190402 21.02 1603	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
15	0702 23.05	Автоматическая электросвязь
16	210400	Автоматическое управление

	21.04	электроэнергетическими системами
17	1211	Автомобильные дороги
18	291000 270205	Автомобильные дороги и аэродромы
19	560800 110800 35.03.06 35.04.06	Агроинженерия
20	1405	Агрометеорология
21	110102 320400	Агроэкология
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	280101 330100	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
26	280102 330500	Безопасность технологических процессов и производств (по отраслям)
27	0211 090800 130504 09.09	Бурение нефтяных и газовых скважин
28	101500 101500 150801	Вакуумная и компрессорная техника физических установок
29	091000 130408	Взрывное дело
30	181300	Внутризаводское электрооборудование
31	290800 270112	Водоснабжение и водоотведение
32	1209	Водоснабжение и канализация
33	29.08	Водоснабжение, канализация, рациональное использование и охрана водных ресурсов
34	021302 05.05.02	Военная картография
35	56.04.12	Военное и административное управление
36	071600 140201	Высоковольтная электроэнергетика и электротехника
37	140600 16.03.02 16.04.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки
38	101400 140503	Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели

39	080100 0102	Геологическая съемка и поиски месторождений полезных ископаемых
40	08.01	Геологическая съемка, поиски и разведка
41	0101 080100 130301	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
42	121100	Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика
43	0107 011400 020304 08.04 0107	Гидрогеология и инженерная геология
44	1511 31.10 35.03.11 35.04.10	Гидромелиорация
45	290400 270104 29.04	Гидротехническое строительство
46	1204	Гидротехническое строительство водных морских путей и портов
47	1204	Гидротехническое строительство водных путей и портов
48	1203	Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций
49	140209	Гидроэлектростанции
50	100300 10.03	Гидроэлектроэнергетика
51	0307	Гидроэнергетические установки
52	0304	Горная электромеханика
53	0212 550600 650600 21.05.04 130400	Горное дело
54	0506	Горные машины
55	0506	Горные машины и комплексы
56	170100 150402 17.01	Горные машины и оборудование
57	1206	Городское строительство
58	290500 270105 1206	Городское строительство и хозяйство
59	311100 120303	Городской кадастр

60	270400 270900 271000 07.03.04 07.04.04 07.09.04	Градостроительство
61	38.03.10 38.04.10	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
62	280200 553500 656600	Защита окружающей среды
63	201800 210403	Защищенные системы связи
64	311000 120302	Земельный кадастр
65	1508 310900 120301 31.09 1508	Землеустройство
66	560600 554000 650500	Землеустройство и земельный кадастр
67	120300 120700 21.03.02 21.04.02	Землеустройство и кадастры
68	1301	Инженерная геодезия
59	0107	Инженерная геология
70	330200 280202	Инженерная защита окружающей среды (по отраслям)
71	311600 280301	Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
72	11.03.02 11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
73	210701 11.05.04	Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи
74	1304 300400 013700 020501 30.04	Картография
75	021300 05.03.03 05.04.03	Картография и геоинформатика
76	0304	Кибернетика электрических систем
77	29.05	Коммунальное строительство и хозяйство

78	280302 320600	Комплексное использование и охрана водных ресурсов
79	0705	Конструирование и производство радиоаппаратуры
80	23.03	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
81	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	140100 180101	Кораблестроение
88	101300 140502 16.01	Котло- и реакторостроение
89	0520	Котлостроение
90	0579	Криогенная техника
91	656200 250200	Лесное хозяйство и ландшафтное строительство
92	0901 250401 260100 26.01	Лесоинженерное дело
93	0201 090100 130402 09.01 0201	Маркшейдерское дело
94	150700 15.03.01 15.04.01 15.06.01	Машиностроение
95	651400	Машиностроительные технологии и оборудование
96	170600 260601	Машины и аппараты пищевых производств
97	0516 170500 240801 0516	Машины и аппараты химических производств
98	170500 17.05	Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов
99	0508 170200 130602	Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов

	17.02 0508	
100	0522	Машины и оборудование предприятий связи
101	320500 280401	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
102	120200 151002	Металлообрабатывающие станки и комплексы
103	120200 12.02	Металлорежущие станки и инструменты
104	170300 150404 17.03	Металлургические машины и оборудование
105	0403	Металлургические печи
106	550500 651300 150400 22.03.02 22.04.02	Металлургия
107	11.09	Металлургия и процессы сварочного производства
108	0411	Металлургия и технология сварочного производства
109	110700 150107	Металлургия сварочного производства
110	0402 110200 150102 11.02 0402	Металлургия цветных металлов
111	0401 110100 150101 11.01 0401	Металлургия черных металлов
112	01.19 012600 020602 073100 1404	Метеорология
113	021605 005.05.01	Метеорология специального назначения
114	291300 270113	Механизация и автоматизация строительства
115	1509	Механизация процессов сельскохозяйственного производства
116	1509 311300	Механизация сельского хозяйства

	110301 31.13	
117	0573	Механическое оборудование заводов цветной металлургии
118	0505	Механическое оборудование заводов черной и цветной металлургии
119	0572	Механическое оборудование заводов черной металлургии
120	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	0708	Монтаж оборудования и сооружений связи
123	090900 130601 09.10	Морские нефтегазовые сооружения
124	1212	Мосты и тоннели
125	291100 270201 29.11	Мосты и транспортные тоннели
126	291100	Мосты и транспортные туннели
127	190100 23.03.02 23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы
128	23.05.01 190109	Наземные транспортно-технологические средства
129	551400 551400 190100	Наземные транспортные системы
130	553600 553600 650700 130500 131000 21.03.01	Нефтегазовое дело

	21.04.01	
131	130600	Оборудование и агрегаты нефтегазового производства
132	0504 120500 150202 12.05 0504	Оборудование и технология сварочного производства
133	171700 130603	Оборудование нефтегазопереработки
134	110600	Обработка металлов давлением
135	230300 657500	Организационно-технические системы
136	07.16	Организация производства
137	1749	Организация управления в городском хозяйстве
138	1748	Организация управления в строительстве
139	090500 090500 130403 09.05	Открытые горные работы
140	320700 280201 25.13	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
141	1217	Очистка природных и сточных вод
142	0520	Парогенераторостроение
143	090200 130404 09.02	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
144	0510 0510	Подъемно-транспортные машины и оборудование
145	170900 190205 15.04	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
146	190100 551500 653700 200101 19.01 200100 12.03.01 12.04.01	Приборостроение
147	0531	Приборы точной механики
148	1301 30.01 300100 120101	Прикладная геодезия

	21.05.01 120401	
149	130101 130300 21.05.02 650100	Прикладная геология
150	080600 130306	Прикладная геохимия, петрология, минералогия
151	05.03.05 05.04.05 280400	Прикладная гидрометеорология
152	230106 09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
153	200106 11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга
154	560700 554100	Природообустройство
155	280100 20.03.02 20.04.02	Природообустройство и водопользование
156	320800 280402	Природоохранное обустройство территорий
157	320100 013400 020802	Природопользование
158	291400 270114	Проектирование зданий
159	200800 210201	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
160	551100 654300 210200	Проектирование и технология электронных средств
161	0207	Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз
162	120900 150401	Проектирование технических и технологических комплексов
163	090700 130501 09.08	Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
164	1207	Производство бетонных и железобетонных изделий и конструкций для сборного строительства
165	1207	Производство строительных изделий и деталей
166	1207 29.06	Производство строительных изделий и конструкций
167	290600	Производство строительных материалов,

	270106	изделий и конструкций
168	0308 100700 140104 10.07 0308	Промышленная теплоэнергетика
169	0612 200400 210106 20.05 0612	Промышленная электроника
170	1202 290300 270102 29.03 1202	Промышленное и гражданское строительство
171	030500 540400 050501 051000 44.03.04 44.04.04	Профессиональное обучение (по отраслям)
172	03.01	Профессиональное обучение в технических дисциплинах (по отраслям)
173	0703 0703	Радиосвязь и радиовещание
174	201100 210405 23.07	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
175	0701 552500 200700 654200 210300 210302 23.01 210400 11.03.01 11.04.01	Радиотехника
176	0704 071500 013800 010801	Радиофизика и электроника
177	201600 210304	Радиоэлектронные системы
178	11.05.01 210601	Радиоэлектронные системы и комплексы
179	090600	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых

	130503 09.07	месторождений
180	0202	Разработка месторождений полезных ископаемых
181	0205	Разработка нефтяных и газовых месторождений
182	270200 07.03.02 07.04.02 07.09.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
183	291200 270303	Реставрация и реконструкция архитектурного наследия
184	21.06	Робототехнические системы и комплексы
185	210300 220402	Роботы и робототехнические системы
186	210300	Роботы робототехнические системы
187	260500 250203	Садово-парковое и ландшафтное строительство
188	1205 1205	Сельскохозяйственное строительство
189	200900 210406	Сети связи и системы коммутации
190	220300 22.03 230104	Системы автоматизированного проектирования
191	23.05.05 190901	Системы обеспечения движения поездов
192	0208	Сооружение газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз
193	220402 27.05.01	Специальные организационно-технические системы
194	11.05.02 210602	Специальные радиотехнические системы
195	16.05.01	Специальные системы жизнеобеспечения
196	140401 13.05.02	Специальные электромеханические системы
197	201200 210402	Средства связи с подвижными объектами
198	0511	Строительные и дорожные машины и оборудование
199	1219 550100 653500 270100 270800 08.03.01 08.04.01	Строительство

200	29.10	Строительство автомобильных дорог и аэродромов
201	1213	Строительство аэродромов
202	0206	Строительство горных предприятий
203	1210	Строительство железных дорог
204	23.05.06 271501	Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
205	1210 290900 270204 29.09	Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
206	0206	Строительство подземных сооружений и шахт
207	29.12	Строительство тепловых и атомных электростанций
208	08.05.01 271101	Строительство уникальных зданий и сооружений
209	08.05.02 271502	Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
210	0702	Телеграфная и телефонная аппаратура и связь
211	0702	Телеграфная и телефонная связь
212	550400 654400 210400	Телекоммуникации
213	140107 13.05.01	Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов
214	0305 100500 140101 10.05	Тепловые электрические станции
215	1208 290700 270109 29.07 1208	Теплогазоснабжение и вентиляция
216	0403	Теплотехника и автоматизация металлургических печей
217	0309 070700 140402 10.09 0309	Теплофизика
218	110300 150103	Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей
219	11.03	Теплофизика, автоматизация и экология тепловых агрегатов в металлургии
220	550900	Теплоэнергетика

	650800 140100	
221	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 140401 16.03	Техника и физика низких температур
216	0108	Техника разведки месторождений полезных ископаемых
217	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	551800 651600 150400 151000 15.03.02 15.04.02	Технологические машины и оборудование
221	0209	Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых
222	0202	Технология и комплексная механизация подземной разработки месторождений полезных ископаемых
223	0205	Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений
224	0108 080700 130203 08.06	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
225	120100 151001 12.01	Технология машиностроения
226	0501	Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты
227	552900	Технология, оборудование и автоматизация

	552900 150900	машиностроительных производств
228	653600 270200	Транспортное строительство
230	0521 0521	Турбиностроение
231	101400 16.02	Турбостроение
232	220400 27.00.00 27.03.04 27.04.04 27.06.01	Управление в технических системах
233	210100 220201	Управление и информатика в технических системах
234	071700 210401	Физика и техника оптической связи
235	16.06.01	Физико-технические науки и технологии
236	240100 18.03.01 18.04.01 18.06.01	Химическая технология
237	550800	Химическая технология и биотехнология
238	250400 240403	Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов
239	0802	Химическая технология твердого топлива
240	0802	Химическая технология топлива
241	25.04	Химическая технология топлива и углеродных материалов
242	101700 140504	Холодильная, криогенная техника и кондиционирование
243	141200 16.03.03 16.04.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения
244	0529	Холодильные и компрессорные машины и установки
245	29.02	Художественное проектирование архитектурных городских, сельских и парковых ансамблей
246	090400 130406 09.04	Шахтное и подземное строительство
247	013100 020801	Экология
248	511100 020800 022000	Экология и природопользование
249	1721	Экономика и организация строительства

	1721	
250	07.08	Экономика и управление в строительстве
251	060800 080502	Экономика и управление на предприятии (по отраслям)
252	291500 270115	Экспертиза и управление недвижимостью
253	1604 23.05.04 1604 190401	Эксплуатация железных дорог
254	190600 23.03.03 23.04.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
255	1602 1602	Электрификация железнодорожного транспорта
256	0634	Электрификация и автоматизация горных работ
257	311400 110302 31.14	Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
258	0303	Электрификация промышленных предприятий и установок
259	1510	Электрификация процессов сельскохозяйственного производства
260	1510	Электрификация сельского хозяйства
261	18.02	Электрические аппараты
262	180200 140602	Электрические и электронные аппараты
263	0601	Электрические машины
264	0601	Электрические машины и аппараты
265	0302	Электрические системы
266	0301 100100 140204 10.01	Электрические станции
267	0301	Электрические станции, сети и системы
268	180100 140601 18.01	Электромеханика
269	14.05.04	Электроника и автоматика физических установок
270	550700 654100 210100	Электроника и микроэлектроника
271	210100 11.03.04 11.04.04	Электроника и наноэлектроника
272	11.07.01	Электроника, радиотехника и системы связи

273	181300	Электрооборудование и электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений
274	140610	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений
275	0628	Электропривод и автоматизация промышленных установок
276	21.05	Электропривод и автоматизация промышленных установок и технологических комплексов
277	180400 140604	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов
278	100400 140211 10.04	Электроснабжение
279	101800 190401	Электроснабжение железных дорог
280	0303	Электроснабжение промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства
281	551300 654500 140600	Электротехника, электромеханика и электротехнологии
282	180500 140605	Электротехнологические установки и системы
283	0315 551700 650900 140200	Электроэнергетика
284	140400 13.03.02 13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
285	100200 140205 10.02	Электроэнергетические системы и сети
286	141100 13.03.03 13.04.03	Энергетическое машиностроение
287	655400 241000 18.03.02 18.04.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
288	552700 651200 140500	Энергомашиностроение
289	140106	Энергообеспечение предприятий
290	140700 14.03.01 14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика
291	14.00.00	Ядерная энергетика и технологии

