**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Совета директоров

Союза

«Черноморский Строительный Союз»

Протокол № 9 от 10 апреля 2018 года

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ

САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

СОЮЗ

«ЧЕРНОМОРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ СОЮЗ»

Требования

к

работникам членов **Союза**

**«Черноморский Строительный Союз»,**

осуществляющим организацию выполнения работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов капитального строительства, за исключением особо опасных,  
технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии.

г. Краснодар

2018

# Введение

1.1. Квалификационный стандарт саморегулируемой организации Союз «Черноморский Строительный Союз» Требования к работникам членов Союза «Черноморский Строительный Союз», осуществляющим организацию выполнения работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов капитального строительства, за исключением особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии (далее по тексту –Квалификационный стандарт) разработан в соответствии требованиями Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона от 01.12.2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» и иных действующих нормативно-правовых документов РФ в области строительства, Устава Союза и внутренних документов Союза.

1.2. Квалификационный стандарт является внутренним документом саморегулируемой организации Союз «Черноморский Строительный Союз» (далее по тексту-Саморегулируемая организация) и определяет характеристики квалификации (требуемые уровень знаний и умений, уровень самостоятельности при выполнении трудовой функции, дифференцированные в зависимости от направления деятельности), необходимой работникам членов саморегулируемой организации для осуществления трудовых функций по организации строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, за исключением особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии

1.3. Квалификационный стандарт устанавливает требования к уровню квалификации специалистов по организации строительства, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, наличие которых в соответствии со ст.55.5. Градостроительного кодекса РФ является обязательным для подтверждения членства в саморегулируемой организации.

# Общие положения

2.1. Квалификационный стандарт может применяться членами саморегулируемой организации для разработки должностных инструкций работников членов Саморегулируемой организации осуществляющих трудовые функции по организации строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в должности главного инженера проекта.

2.2. Трудовые функции по организации строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства вправе выполнять следующие лица(далее по тексту –специалисты по организации строительства):

2.2.1. руководитель юридического лица –члена саморегулируемой организации;

2.2.2. иной работник юридического лица- члена саморегулируемой организации;

2.2.3. индивидуальный предприниматель - член саморегулируемой организации;

2.2.4.работник индивидуального предпринимателя - члена саморегулируемой организации;

2.3. Лица, перечисленные в подпунктах 2.2.1-2.2.2.,2.2.4. настоящего Квалификационного стандарта, должны работать у соответствующего члена саморегулируемой организации по месту основной работы на основании трудового договора.

2.4. Сведения о лицах, перечисленных в пункте 2.2. настоящего Квалификационного стандарта, должны быть включены в национальный реестр специалистов в области строительства.

2.5. К должностным обязанностям специалистов по организации строительства относятся:

1) организация входного контроля проектной документации объектов капитального строительства;

2) оперативное планирование, координация, организация и проведение строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства;

3) приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения, их участков с правом подписи соответствующих документов;

4) подписание следующих документов:

а) акта приемки объекта капитального строительства;

б) документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов;

в) документа, подтверждающего соответствие параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов;

г) документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (при их наличии).

2.6. Видом профессиональной деятельности специалистов по организации строительства является организация и руководство выполнением работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства.

2.7. Основной целью вида профессиональной деятельности специалиста по организации строительства является:

2.7.1. Организация строительного производства на объекте капитального строительства и управление работниками осуществляющими производство работ;

2.7.2. Обеспечение соответствия результатов выполняемых работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства проектной, рабочей и иным видам технической и технологической документации, требованиям технических регламентов, сводов правил и национальных стандартов в области строительства.

**3. Квалификационные требования:**

* 1. Трудовые функции (далее по тексту - ТФ), требования к знаниям и умениям (характеристики квалификации)

|  |  |
| --- | --- |
| **Необходимые знания** | **Необходимые умения** |
| **ТФ 1 Подготовка к производству строительных работ на объекте** | |
| Требования законодательства Российской Федерации к составу, содержанию и оформлению проектной документации | Организовывать и осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации |
| **ТФ 2. Материально техническое обеспечение производства строительных работ и оперативное управление производством строительных работ** | |
| Требования законодательных и иных нормативно-правовых актов, нормативно - технических документов, регулирующих градостроительную деятельность.  Требования законодательных и иных нормативно-правовых актов, нормативно - технических документов в области технического регулирования.  Требования стандартов организаций (в т.ч. отраслевых, саморегулируемых, НОСТРОЙ).  Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области строительства объектов капитального строительства.  Методы и приемы оценки деловой репутации строительных организаций.  Требования к исходным данным, необходимым для выполнения проектных и строительных работ.  Требования и условия проведения торгов на получение подряда на выполнение работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства.  Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации.  Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов, технологии производства работ при строительстве особо опасных технически сложных и уникальных объектов.  Определение стоимости работ по строительству объектов капитального строительства, методов расчета стоимости (базисно -индексный и ресурсный), формы сметной документации.  Проекты организации строительства и проекты организации работ в составе организационно-технологической документации.  Проекты производства работ (в т.ч. на особо сложные и совмещенные работы).  Календарные планы и графики в составе ПОС и ППР. | Анализировать имеющуюся информацию по объекту капитального строительства.  Анализировать и оценивать производственные ресурсы объекта капитального строительства.  Обеспечивать своевременное получение технической документации на строительство.  Управлять и взаимодействовать с субподрядными строительными организациями.  Организовать механизм формирования качества работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов; определять границы ответственности, распределять и закреплять полномочия и ответственность за качество работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта строительства среди основных участников строительства.  Работать с каталогами, справочниками, электронными базами данных.  Организовывать работу по разработке методов производства строительных работ, планов и графиков строительства и контролировать их выполнение.  Руководить увязкой отдельных видов строительных работ и согласованием.  Анализировать и разрабатывать корректирующие мероприятия по выполнению графиков движения материальных, технических и трудовых ресурсов строительной организации и субподрядных организаций. |
| **ТФ 3. Обеспечение соблюдения техники и технологии выполнения работ по строительству объекта** | |
| Основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства.  Основные виды и технологии применения строительных материалов, конструкций и изделий, строительных машин, механизмов и оборудования.  Основы системы управления качеством и ее особенности в строительстве, включая назначение, права и полномочия строительного надзора и контроля.  Методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах.  Требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.  Менеджмент рисков строительства объектов.  Управление конфликтами при выполнении работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства.  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.  Принципы и методы организации производственной деятельности  строительной организации.  Принципы и правила ведения переговоров.  Принципы оперативного управления в строительстве.  Методы устранения недостатков и дефектов.  Входной, операционный и другие виды контроля оборудования, материалов различных классов безопасности (для сооружаемых ОИАЭ). | Планировать сроки производства работ.  Составлять бизнес-план проекта, включающий разработку сетевых графиков проектирования.  Определять тип и объем управления субподрядными строительными организациями.  Разрабатывать организационно-технические мероприятия по производству геодезических, подготовительных, земляных, общестроительных, тепломонтажных, электромонтажных и пуско-наладочных работ.  Координировать действия по увязке различных видов и этапов строительных работ.  Принимать решения по производству строительных работ.  Организовывать производство строительных работ в соответствии с проектной, рабочей и иными видами технической и технологической документации.  Координировать работу по согласованию внесения изменений в проектную, рабочую и другие виды документации.  Обеспечивать выполнение графиков и планов производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объекта строительства.  Организовывать работу по контролю :  - состояния охраны труда, промышленной, экологической, пожарной безопасности на объекте строительства;  - функционирования системы взаимодействия участников строительства объекта. |
| **ТФ 4. Приемка и строительный контроль качества выполненных видов и этапов строительных работ** | |
| Порядок хозяйственных и финансовых взаимоотношений строительной организации с заказчиком, проектной организацией, поставщиками оборудования и материалов и субподрядными строительными организациями.  Формы учета и отчетности в строительстве.  Порядок ведения исполнительной и учетной документации в строительстве и правила ее оформления.  Требования нормативно-технической и проектной документации к качеству выполнения строительных работ.  Требования законодательных и иных нормативных правовых актов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства.  Нормативные требования к оформлению результатов приемочного контроля строительных работ.  Порядок оформления результатов приемочного контроля строительных работ, предусмотренный действующей в организации системой управления качеством.  Порядок оформления и предоставления отчетности по принятым видам и этапам работ. | Контроль исполнения мероприятий по устранению выявленных недостатков и дефектов. Организация и контроль ведения учета выполненных строительных работ, составления и своевременного предоставления отчетности о ходе выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта.  Организация и контроль ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам работ.  Осуществлять оперативный контроль выполнения сетевых графиков строительства.  Организовывать и руководить проведением мероприятий по установлению причин возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации.  Руководить разработкой комплекса мер по устранению и предотвращению отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации.  Организовывать работу по формированию отчетности по принятым видам и этапам строительных работ. |
| **ТФ 5. Сдача заказчику объекта** | |
| Требования законодательных и иных нормативных правовых актов к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ.  Требования договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ.  Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства.  Состав работ и порядок документального оформления консервации незавершенного объекта капитального строительства.  Правила документального оформления приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ  Требования законодательных и иных нормативных правовых актов, также договора строительного подряда к состоянию передаваемого заказчику объекта капитального строительства. | Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства  Осуществлять мероприятия по обеспечению соответствия состояния результатов строительных работ требованиям санитарно-гигиенических норм и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние)  Осуществлять руководство подготовкой пакета документов, необходимых для приемки-передачи результатов строительных работ.  Разрабатывать и согласовывать с заказчиком графики сдачи результатов строительных работ.  Принимать участие в организации мероприятий по обеспечению соответствия состояния объекта капитального строительства санитарно-гигиеническим нормам и условиям договора строительного подряда.  Принимать участие в процедуре сдачи заказчикам законченных объектов капитального строительства, отдельных этапов и комплексов работ.  Принимать участие в процедуре сдачи заказчикам законсервированных объектов капитального строительства. |

**4. Требования к уровню квалификации специалиста по организации**

**строительства**

4.1. Требования к уровню квалификации специалистов по организации строительства:

4.1.1. Требования к образованию и обучению:

- профильное высшее образование по направлению подготовки, наименованию специальности высшего образования, согласно перечня направлений подготовки специальностей в области строительства, получение высшего образования по которым необходимо для специалистов по организации строительства, утвержденного Приказом от 06 апреля 2017 года № 688/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) (Приложение № 1)

- дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области строительства не реже одного раза в пять лет.

4.1.2. Требования к практическому опыту работы:

- не менее трех лет в организациях, выполняющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства на инженерных должностях;

- наличие общего трудового стажа по профессии, специальности или направлению в области строительства не менее чем десять лет.

4.2. В случае, если руководитель члена саморегулируемой организации или индивидуальный предприниматель – член саморегулируемой организации, самостоятельно осуществляют организацию строительства, стаж работы по специальности данных лиц должен составлять не менее 5 лет.

**5. Уровень самостоятельности специалиста по организации строительства**

5.1. Уровень самостоятельности определяется выполняемой трудовой функцией специалиста, установленной в трудовом договоре и (или) должностной инструкцией специалиста по организации строительства.

5.2. Специалист по организации строительства вправе действовать самостоятельно в пределах установленных полномочий и ответственности, которые определяются условиями трудового договора и должностной инструкции.

5.3. Для управления «уровнем самостоятельности» специалиста по организации строительства рекомендуется использовать следующие три вида самостоятельности специалиста по организации строительства:

5.3.1. Разрешает (согласовывает) или запрещает внутренним или внешним исполнителям по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства какие - то действия, связанные с организацией выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства.

5.3.2. Принимает решения по возникающим проблемам только после их обязательного согласования с соответствующими должностными лицами строительной организации и/или заказчиками и иными ключевыми заинтересованными сторонами и контролирует их реализацию.

5.3.3. Принимает управленческие решения в одностороннем порядке и реализует свои решения в рамках имеющихся полномочий, ставит в известность соответствующих исполнителей работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства, заказчика и ключевые заинтересованные стороны.

**6. Заключительные положения**

6.1. Настоящий Квалификационный стандарт вступает в силу не ранее чем со дня внесения сведений о нем в государственный реестр саморегулируемых организаций.

6.2. Если в результате изменения законодательства и нормативных актов Российской Федерации отдельные статьи настоящего Квалификационного стандарта вступают в противоречие с ними, эти статьи считаются утратившими силу и до момента внесения изменений в настоящий Квалификационный стандарт Саморегулируемая организация, члены Саморегулируемой организации руководствуются законодательством и нормативными актами Российской Федерации.

6.3. Настоящий Квалификационный стандарт подлежит размещению на официальном сайте саморегулируемой организации не позднее чем три дня со дня его принятия.

Приложение № 1 к Квалификационному стандарту

саморегулируемой организации Союз

«Черноморский Строительный Союз»

Требования к работникам членов

Союза «Черноморский Строительный Союз»,

осуществляющим организацию выполнения работ

по строительству, реконструкции и ремонту

объектов капитального строительства, за исключением

особо опасных, технически сложных и уникальных объектов,

объектов использования атомной энергии

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/п | Код <\*> | Наименования направлений подготовки, наименования специальностей высшего образования |
|  | 0636 | Автоматизация и комплексная механизация машиностроения |
|  | 0638 | Автоматизация и комплексная механизация строительства |
|  | 0639 | Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов |
|  | 550200  550200  651900  220200 | Автоматизация и управление |
|  | 0635 | Автоматизация металлургического производства |
|  | 0650 | Автоматизация производства и распределения электроэнергии |
|  | 0649 | Автоматизация теплоэнергетических процессов |
|  | 21.03  220700  15.03.04  15.04.04 | Автоматизация технологических процессов и производств |
|  | 210200  220301 | Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) |
|  | 0646 | Автоматизированные системы управления |
|  | 18.05 | Автоматизированные электротехнологические установки и системы |
|  | 0606 | Автоматика и телемеханика |
|  | 21.01 | Автоматика и управление в технических системах |
|  | 210700  210700  190402  21.02  1603 | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте |
|  | 0702  23.05 | Автоматическая электросвязь |
|  | 210400  21.04 | Автоматическое управление электроэнергетическими системами |
|  | 1211  1211 | Автомобильные дороги |
|  | 291000  291000  270205 | Автомобильные дороги и аэродромы |
|  | 0211  090800  090800  130504  09.09 | Бурение нефтяных и газовых скважин |
|  | 101500  101500  150801 | Вакуумная и компрессорная техника физических установок |
|  | 091000  130408 | Взрывное дело |
|  | 181300 | Внутризаводское электрооборудование |
|  | 290800  290800  270112 | Водоснабжение и водоотведение |
|  | 1209  1209 | Водоснабжение и канализация |
|  | 29.08 | Водоснабжение, канализация, рациональное использование и охрана водных ресурсов |
|  | 071600  140201 | Высоковольтная электроэнергетика и электротехника |
|  | 140600  16.03.02  16.04.02 | Высокотехнологические плазменные и энергетические установки |
|  | 101400  140503 | Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели |
|  | 552300  552300  650300  120100 | Геодезия |
|  | 120100  21.03.03  21.04.03 | Геодезия и дистанционное зондирование |
|  | 080100  0102 | Геологическая съемка и поиски месторождений полезных ископаемых |
|  | 08.01 | Геологическая съемка, поиски и разведка |
|  | 0101  080100  130301 | Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых |
|  | 011100  511000  511000  020300  020301  020700  05.03.01  05.04.01 | Геология |
|  | 121100 | Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика |
|  | 0107  011400  011400  020304  08.04  0107 | Гидрогеология и инженерная геология |
|  | 290400  290400  270104  29.04 | Гидротехническое строительство |
|  | 1204 | Гидротехническое строительство водных морских путей и портов |
|  | 1204 | Гидротехническое строительство водных путей и портов |
|  | 1203  1203 | Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций |
|  | 140209 | Гидроэлектростанции |
|  | 100300  10.03 | Гидроэлектроэнергетика |
|  | 0307  0307 | Гидроэнергетические установки |
|  | 0304 | Горная электромеханика |
|  | 0212  550600  650600  130400  21.05.04  130400 | Горное дело |
|  | 0506 | Горные машины |
|  | 0506 | Горные машины и комплексы |
|  | 170100  170100  150402  17.01 | Горные машины и оборудование |
|  | 1206 | Городское строительство |
|  | 290500  290500  270105  1206 | Городское строительство и хозяйство |
|  | 38.03.10  38.04.10 | Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура |
|  | 201800  210403 | Защищенные системы связи |
|  | 1301 | Инженерная геодезия |
|  | 311600  311600  280301 | Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения |
|  | 11.03.02  11.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
|  | 210701  11.05.04 | Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи |
|  | 29.05 | Коммунальное строительство и хозяйство |
|  | 0201  090100  090100  130402  09.01  0201 | Маркшейдерское дело |
|  | 150700  15.03.01  15.04.01  15.06.01 | Машиностроение |
|  | 651400 | Машиностроительные технологии и оборудование |
|  | 0516  170500  240801  0516 | Машины и аппараты химических производств |
|  | 170500  17.05 | Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов |
|  | 0508  170200  170200  130602  17.02  0508 | Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов |
|  | 0522 | Машины и оборудование предприятий связи |
|  | 120200  151002 | Металлообрабатывающие станки и комплексы |
|  | 120200  12.02 | Металлорежущие станки и инструменты |
|  | 170300  170300  150404  17.03 | Металлургические машины и оборудование |
|  | 0403 | Металлургические печи |
|  | 550500  651300  150400  22.03.02  22.04.02 | Металлургия |
|  | 11.09 | Металлургия и процессы сварочного производства |
|  | 0411 | Металлургия и технология сварочного производства |
|  | 110700  110700  150107 | Металлургия сварочного производства |
|  | 0402  110200  110200  150102  11.02  0402 | Металлургия цветных металлов |
|  | 0401  110100  110100  150101  11.01  0401 | Металлургия черных металлов |
|  | 291300 291300 270113 | Механизация и автоматизация строительства |
|  | 0573 | Механическое оборудование заводов цветной металлургии |
|  | 0505 | Механическое оборудование заводов черной и цветной металлургии |
|  | 0572 | Механическое оборудование заводов черной металлургии |
|  | 171600  270101 | Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций |
|  | 0562 | Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций |
|  | 0708  23.06 | Многоканальная электросвязь |
|  | 201000  201000  210404 | Многоканальные телекоммуникационные системы |
|  | 090900  090900  130601  09.10 | Морские нефтегазовые сооружения |
|  | 1212  1212 | Мосты и тоннели |
|  | 291100  270201  29.11 | Мосты и транспортные тоннели |
|  | 291100 | Мосты и транспортные туннели |
|  | 190100  23.03.02  23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
|  | 23.05.01  190109 | Наземные транспортно-технологические средства |
|  | 551400  551400  190100 | Наземные транспортные системы |
|  | 130600 | Оборудование и агрегаты нефтегазового производства |
|  | 0504  120500  120500  150202  12.05  0504 | Оборудование и технология сварочного производства |
|  | 171700  130603 | Оборудование нефтегазопереработки |
|  | 110600 | Обработка металлов давлением |
|  | 07.16 | Организация производства |
|  | 1749 | Организация управления в городском хозяйстве |
|  | 1748 | Организация управления в строительстве |
|  | 090500  090500  130403  09.05 | Открытые горные работы |
|  | 1217 | Очистка природных и сточных вод |
|  | 090200  090200  130404  09.02 | Подземная разработка месторождений полезных ископаемых |
|  | 0510  0510 | Подъемно-транспортные машины и оборудование |
|  | 170900  170900  190205  15.04 | Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование |
|  | 1301  30.01  300100  300100  120101  21.05.01  120401 | Прикладная геодезия |
|  | 650100  130300  21.05.02  130101 | Прикладная геология |
|  | 230106  09.05.01 | Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения |
|  | 200106  11.05.03 | Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга |
|  | 1207 | Производство бетонных и железобетонных изделий и конструкций для сборного строительства |
|  | 1207 | Производство строительных изделий и деталей |
|  | 1207  29.06 | Производство строительных изделий и конструкций |
|  | 290600  290600  270106 | Производство строительных материалов, изделий и конструкций |
|  | 0308  100700  100700  140104  10.07  0308 | Промышленная теплоэнергетика |
|  | 0612  200400  200400  210106  20.05  0612 | Промышленная электроника |
|  | 1202  290300  290300  270102  29.03  1202 | Промышленное и гражданское строительство |
|  | 0703  0703 | Радиосвязь и радиовещание |
|  | 201100  201100  210405  23.07 | Радиосвязь, радиовещание и телевидение |
|  | 0701  200700  552500  200700  552500  654200  210300  210302  23.01  210400  11.03.01  11.04.01  0701 | Радиотехника |
|  | 0704  071500  071500  013800  010801  210301  23.02 | Радиофизика и электроника |
|  | 201600  201600  210304 | Радиоэлектронные системы |
|  | 11.05.01  210601 | Радиоэлектронные системы и комплексы |
|  | 090600  090600  130503  09.07 | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений |
|  | 0202 | Разработка месторождений полезных ископаемых |
|  | 0205 | Разработка нефтяных и газовых месторождений |
|  | 270200  07.03.02  07.04.02  07.09.02 | Реконструкция и реставрация архитектурного наследия |
|  | 291200  291200  270303 | Реставрация и реконструкция архитектурного наследия |
|  | 200900  200900  210406 | Сети связи и системы коммутации |
|  | 23.05.05  190901 | Системы обеспечения движения поездов |
|  | 0208 | Сооружение газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз |
|  | 11.05.02  210602 | Специальные радиотехнические системы |
|  | 16.05.01 | Специальные системы жизнеобеспечения |
|  | 140401  13.05.02 | Специальные электромеханические системы |
|  | 201200  201200  210402 | Средства связи с подвижными объектами |
|  | 0511  0511 | Строительные и дорожные машины и оборудование |
|  | 1219  550100  550100  653500  270100  270800  08.03.01  08.04.01 | Строительство |
|  | 29.10 | Строительство автомобильных дорог и аэродромов |
|  | 1213 | Строительство аэродромов |
|  | 0206 | Строительство горных предприятий |
|  | 1210 | Строительство железных дорог |
|  | 23.05.06  271501 | Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей |
|  | 1210  290900  290900  270204  29.09 | Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство |
|  | 0206 | Строительство подземных сооружений и шахт |
|  | 29.12 | Строительство тепловых и атомных электростанций |
|  | 08.05.01  271101 | Строительство уникальных зданий и сооружений |
|  | 08.05.02  271502 | Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей |
|  | 0702 | Телеграфная и телефонная аппаратура и связь |
|  | 0702 | Телеграфная и телефонная связь |
|  | 550400  550400  654400  210400 | Телекоммуникации |
|  | 140107  13.05.01 | Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов |
|  | 0305  100500  100500  140101  10.05 | Тепловые электрические станции |
|  | 1208  290700  290700  270109  29.07  1208 | Теплогазоснабжение и вентиляция |
|  | 0403 | Теплотехника и автоматизация металлургических печей |
|  | 110300  110300  150103 | Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей |
|  | 11.03 | Теплофизика, автоматизация и экология тепловых агрегатов в металлургии |
|  | 550900  550900  650800  140100 | Теплоэнергетика |
|  | 140100  13.03.01  13.04.01 | Теплоэнергетика и теплотехника |
|  | 0305 | Теплоэнергетические установки электростанций |
|  | 08.06.01  08.07.01 | Техника и технологии строительства |
|  | 070200  070200  140401  16.03 | Техника и физика низких температур |
|  | 1218 | Техническая эксплуатация зданий, оборудования и автоматических систем |
|  | 551800  651600  150400  151000  15.03.02  15.04.02 | Технологические машины и оборудование |
|  | 120100  120100  151001  12.01 | Технология машиностроения |
|  | 0501 | Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты |
|  | 552900  552900  150900 | Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств |
|  | 653600  270200 | Транспортное строительство |
|  | 0521  0521 | Турбиностроение |
|  | 101400  16.02 | Турбостроение |
|  | 25.04 | Химическая технология топлива и углеродных материалов |
|  | 101700  140504 | Холодильная, криогенная техника и кондиционирование |
|  | 141200  16.03.03  16.04.03 | Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения |
|  | 0529  0529 | Холодильные и компрессорные машины и установки |
|  | 090400  090400  130406  09.04 | Шахтное и подземное строительство |
|  | 1721  1721 | Экономика и организация строительства |
|  | 07.08 | Экономика и управление в строительстве |
|  | 1604  23.05.04  1604  190401 | Эксплуатация железных дорог |
|  | 190600  23.03.03  23.04.03 | Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов |
|  | 1602  1602 | Электрификация железнодорожного транспорта |
|  | 0634 | Электрификация и автоматизация горных работ |
|  | 311400  311400  110302  31.14 | Электрификация и автоматизация сельского хозяйства |
|  | 0303 | Электрификация промышленных предприятий и установок |
|  | 1510 | Электрификация процессов сельскохозяйственного производства |
|  | 1510 | Электрификация сельского хозяйства |
|  | 0302 | Электрические системы |
|  | 0301  100100  100100  140204  10.01 | Электрические станции |
|  | 0301 | Электрические станции, сети и системы |
|  | 181300 | Электрооборудование и электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений |
|  | 140610 | Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений |
|  | 0628 | Электропривод и автоматизация промышленных установок |
|  | 21.05 | Электропривод и автоматизация промышленных установок и технологических комплексов |
|  | 180400  180400  140604 | Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов |
|  | 100400  100400  140211  10.04 | Электроснабжение |
|  | 101800  190401 | Электроснабжение железных дорог |
|  | 0303 | Электроснабжение промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства |
|  | 551300  551300  654500  140600 | Электротехника, электромеханика и электротехнологии |
|  | 180500  180500  140605 | Электротехнологические установки и системы |
|  | 0315  551700  551700  650900  140200 | Электроэнергетика |
|  | 140400  13.03.02  13.04.02 | Электроэнергетика и электротехника |
|  | 100200  100200  140205  10.02 | Электроэнергетические системы и сети |
|  | 141100  13.03.03  13.04.03 | Энергетическое машиностроение |
|  | 655400  241000  18.03.02  18.04.02 | Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии |
|  | 552700  552700  651200  140500 | Энергомашиностроение |
|  | 140106 | Энергообеспечение предприятий |

--------------------------------

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