**УТВЕРЖДЕНО**

решением Совета

Ассоциации «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

Протокол № б/н от 29.06.2017 г.

Решением Совета Ассоциации внесены изменения

Протокол № б/н от 31.08.2017г.

Решением Совета Ассоциации внесены изменения

Протокол № б/н от 03.11.2017г.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Квалификационный стандарт**

 **«Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования**

 **(Главный архитектор проекта - ГАП)»**

**1. Введение**

1.1. Квалификационный стандарт Ассоциации «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования (Главный архитектор проекта)» (далее – Стандарт) является внутренним документом саморегулируемой организации и определяет характеристики квалификации (требуемые уровень знаний и умений, уровень самостоятельности при выполнении трудовой функции, дифференцированные в зависимости от направления деятельности), необходимой работникам для осуществления трудовых функций по подготовке проектной документации.

1.2. Настоящий Стандарт разработан Ассоциацией в соответствии с Федеральным законом «О саморегулируемых организациях», Градостроительным кодексом Российской Федерации.

1.3. Сведения о специалистах по организации архитектурно-строительного проектирования (главных архитекторов проектов) должны быть включены в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно – строительного проектирования.

1.4. Настоящий Стандарт не должен противоречить законам и иным нормативным актам Российской Федерации, а также Уставу Ассоциации. В случае, если законами и иными нормативными актами Российской Федерации, а также Уставом Ассоциации установлены иные правила, чем предусмотрены настоящим Стандартом, то применяются правила, установленные законами и иными нормативными актами Российской Федерации, а также Уставом Ассоциации.

**2. Область применения**

2.1. Настоящий Стандарт устанавливает характеристики квалификации (необходимые знания и умения), а также уровень самостоятельности специалистов по организации архитектурно-строительного проектирования (Главный архитектор проекта) (далее – ГАП) для осуществления основного вида профессиональной деятельности по подготовке проектной документации для строительства, реконструкции, капитального ремонта.

2.2. Требования настоящего Стандарта являются обязательными для всех членов Ассоциации, их специалистов и иных работников.

2.3. Настоящий Стандарт может применяться членами Ассоциации для разработки должностных обязанностей ГАПов с учетом специфики выполняемых работ в области архитектурно – строительного проектирования.

**3. Основная цель вида профессиональной деятельности ГАПов**

3.1. Основная цель вида профессиональной деятельности:

- Руководство процессом архитектурно-строительного проектирования объектов и работ, связанных с реализацией объектов капитального строительства.

**4. Трудовые функции, характеристики квалификации (уровень знаний и умений)**

4.1. Руководство проектно-изыскательскими работами и оказание экспертно-консультативных услуг на предпроектном этапе проектирования объекта капитального строительства

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Определять перечень данных, необходимых для разработки архитектурного концептуального проекта объекта капитального строительства, включая объективные условия района застройки, данные о социально-культурных и историко-архитектурных условиях. |
| Определять средства и методы сбора данных, необходимых для разработки архитектурного концептуального проекта.  |
| Определять объемы и сроки проведения работ по сбору данных, необходимых для разработки архитектурного концептуального проекта. |
| Определение целей и задач проекта, его основных архитектурных и объемно-планировочных параметров и стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта капитального строительства. |
| Учитывать при разработке архитектурного концептуального проекта функциональное назначение проектируемого объекта, градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, а системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений - социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки. |
| Формулировать обоснования архитектурного концептуального проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки.  |
| Учитывать условия будущей реализации объекта и оказывать консультационные услуги заказчику по стратегии его разработка и согласований.  |
| Выбирать и использовать оптимальные формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования. |
| Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику. |
| Необходимые знания | Основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические. |
| Методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения исследовательских работ. |
| Основные справочные, методические, реферативные и другие источники получения информации в архитектурном проектировании и методы ее анализа. |
| Средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фото-фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию подосновы.  |
| Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование. |
| Региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение. |
| Виды и методы проведения предпроектных исследований, выполняемых при архитектурно- строительном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. |
| Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. |
| Средства и методы архитектурно-строительного проектирования.  |
| Основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия. |
| Средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно- пространственной среды. |
| Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. |
| Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео. |
| Основные методы технико-экономической оценки проектных решений.  |
| Основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования. |
| Методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации. |
| Особенности восприятия различных форм представления архитектурного концептуального проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой |

4.2.Руководство проектными работами, организация и общая координация работ по разработке проектной документации объектов капитального строительства

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Определять критерии отбора участников работ по выполнению заданий на подготовку проектной документации объекта капитального строительства.  |
| Составлять и утверждать задания на выполнение работ по подготовке проектной документации объекта капитального строительства. |
| Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. |
| Определять перечень данных, необходимых для разработки архитектурно-строительного проекта объекта капитального строительства, включая объективные условия района застройки, данные о социально-культурных и историко-архитектурных условиях. |
| Осуществлять выбор оптимальных методов и средств разработки архитектурного раздела проектной документации. |
| Осуществлять разработку принципиальных и сложных архитектурных и объемно-планировочных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки. |
| Обосновывать выбор архитектурных и объемно-планировочных решений в контексте принятой архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические. |
| Осуществлять разработку оригинальных и нестандартных функционально-планировочных, объемно- пространственных, архитектурно-художественных, стилевых, цветовых и других архитектурных решений. |
| Определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных и объемно-планировочных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации. |
| Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений. |
| Осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений. |
| Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации при согласовании архитектурного проекта с заказчиком. |
| Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования. |
| Необходимые знания | Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила.  |
| Требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения. |
| Социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к проектируемому объекту. |
| Основные средства и методы архитектурного и инженерно- технического проектирования. |
| Методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета сроков выполнения проектных работ. |
| Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно- художественного замысла. |
| Основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия. |
| Социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды. |
| Взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства. |
| Основы проектирования несущего остова объектов капитального строительства, основы технического расчета элементов, систем и конструкций объектов капитального строительства на основные воздействия и нагрузки. |
| Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат. |
| Основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. |
| Основы технологии возведения объектов капитального строительства. |
| Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. |
| Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные и видео |

4.3. Подготовка и защита проектной документации

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Утверждение результатов проектной документации.  |
| Определять объемы и сроки выполнения работ по защите и согласованию проектной документации. |
| Определять соответствие комплектности и качества оформления архитектурного раздела проектной документации требованиям законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации. |
| Оформлять текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая пояснительные записки и технические расчеты. |
| Оформлять графические и объемные материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты. |
| Применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы. |
| Определять объемы и сроки выполнения работ по оформлению рабочей документации по архитектурному разделу проекта. |
| Оформлять рабочую документацию по архитектурному разделу проекта, включая основные комплекты рабочих чертежей и прилагаемые к ним документы. |
| Определять соответствие комплектности и качества оформления рабочей документации по архитектурному и остальным разделам проекта требованиям нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации. |
| Предоставлять, согласовывать и принимать результаты работ по подготовке проектной документации. |
| Необходимые знания | Методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета сроков выполнения проектных работ.  |
| Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации. |
| Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей. |
| Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации. |
| Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку внесения дополнений и изменений в проектную документацию. |
| Требования нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации. |
| Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации. |

4.4. Обеспечение мероприятий авторского надзора по проекту объекта капитального строительства и работ по выявлению дефектов в период эксплуатации объекта

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Осуществлять анализ соответствия решений по основным разделам проектной документации, архитектурной концепции и архитектурному проекту.  |
| Осуществлять согласование проектных решений по основным разделам проектной документации в случае их отклонения от архитектурного проекта. |
| Осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации. |
| Осуществлять анализ соответствия применяемых в процессе строительства материалов требованиям архитектурного раздела проектной документации. |
| Определять и обосновывать возможность применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией. |
| Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений. |
| Оформлять отчетную документацию по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством. |
| Определять соответствие комплектности и качества оформления отчетной документацию по результатам проведения мероприятий авторского надзора требованиям нормативных технических и нормативных методических документов |
| Необходимые знания | Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию и строительству, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила в части проведения авторского надзора и устранения дефектов после реализации строительства объекта  |
| Требования международных нормативных технических документов по архитектурно- строительному проектированию и особенности их применения. |
| Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформления результатов авторского надзора за строительством и в период гарантийного срока эксплуатации объекта капитального строительства. |
| Права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством и работ по выявлению дефектов в период эксплуатации объекта. |
| Основные технологии производства строительных и монтажных работ. |
| Основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. |
| Предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов. |
| Основные методы контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля, осуществления строительного надзора и работ по выявлению дефектов в период эксплуатации объекта. |

4.5. Консультационные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов капитального строительства

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Организация от имени заказчика и проведение тендерных процедур на строительный подряд и субподряд.  |
| Организация подготовки тендерной документации. |
| Отбор подрядных и субподрядных организаций для участия в проекте. |
| Проведение анализа результатов тендеров и подготовка отчета заказчику. |
| Руководство разработкой исполнительной документации для подрядчика. |
| Разрабатывать и утверждать с пользователем объекта нормативные и организационно-распорядительные документы, регулирующие эксплуатацию объекта. |
| Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации при работе с подрядными организациями. |
| Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования. |
| Необходимые знания | Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила в части обеспечения требований безопасной эксплуатации объекта.  |
| Требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения при проведении тендерных процедур и подготовки исполнительной документации. |
| Требования законодательства по проведению тендерных процедур, состава и содержания пакетов тендерной документации Основы технологии возведения объектов капитального строительства. |
| Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических документов к составу и содержанию разделов исполнительной документации, процедуре ее согласования. |
| Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических документов к порядку обработки, оформления и передачи информации о ходе процессе разработки тендерной и исполнительной документации заинтересованным сторонам. |
| Методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации |

4.6. Администрирование процессов управления проектом, в том числе договорных отношений, финансовых процедур и документооборота в рамках проектной деятельности архитектурной мастерской или подразделения

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения.  |
| Применять требования законодательства и нормативных правовых актов, регулирующих процессы управления проектами в проектно-строительной отрасли. |
| Применять методы планирования при управлении проектами, современное программное обеспечение для составления графиков проектных работ. |
| Применять методы управления стоимостью и бюджетом проектных работ – формирование бюджета и контроль за его рамками в процессе проектирования объекта капитального строительства. |
| Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации при согласовании архитектурного проекта с заказчиком. |
| Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации при согласовании архитектурного проекта с заказчиком. |
| Применять современные методы управления качеством проекта – обеспечения соответствия результатов проектирования требованиям заказчика и установленным нормативным актам. |
| Применять методы управления рисками в проекте: анализировать, информировать заказчика и контролировать риски в процессе проектирования объекта капитального строительства. |
| Уметь применять современные методы оценки эффективности реализации проекта и оценивать уровень достижения его многообразных целей. |
| Осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений |
| Необходимые знания | Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по управлению архитектурно-строительным проектированием, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил.  |
| Требования международных нормативных технических документов, регулирующих процессы управления проектами в архитектурно-строительного проектирования и особенности их применения. |
| Методы управления стоимостью и бюджетом проекта – формирование проектного бюджета и контроль за его рамками в процессе проектирования объекта капитального строительства. |
| Современные методы управления качеством проекта – обеспечения соответствия результатов проектирования требованиям заказчика и установленным нормативным актам. |
| Методы планирования при управлении проектами, современное программное обеспечение для составления графиков проектных работ методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета сроков выполнения проектных работ. |
| Управление рисками в проекте: анализ, реагирование и контроль за рисками в процессе проектирования объекта капитального строительства. |
| Современные методы и программное обеспечение эффективных коммуникаций при реализации проектно-строительной деятельности, в том числе при организации рабочих переговоров с заказчиком, иных процессов обмена информацией, ведения протоколов совещаний, систем отчетности организация презентаций и защиты проектных решений. |
| Современные методы оценки эффективности проекта и достижения его многообразных целей. |

4.7. Осуществление мероприятий по защите авторских прав на архитектурную концепцию и архитектурный проект и экспертная деятельность по вопросам развития архитектурной профессии

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Выбирать оптимальные средства и методы изображения архитектурной формы и пространства для представления архитектурного концептуального проекта в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации.  |
| Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта на публичных мероприятиях. |
| Выявлять отклонения разрабатываемых заданий на разработку проектной документации и специальных технических условий от разработанной архитектурного концептуального проекта. |
| Вносить изменения в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства. |
| Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации при согласовании изменений архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта, а также при согласовании возможности его повторной реализации. |
| Необходимые знания | Основные требования законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих порядок использования и защиты авторских прав на произведения архитектуры.  |
| Основные требования законодательства и нормативных правовых актов к содержанию, порядку заключения и исполнения договора авторского заказа, договоров об отчуждении исключительных прав на произведения архитектуры и договоров на предоставление прав на использование произведений архитектуры. |
| Порядок согласования и внесения изменений в архитектурный проект. |
| Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку внесения дополнений и изменений в проектную документацию. |
| Методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации |

4.8. Руководство работниками и операционное управление персоналом творческого коллектива и/или архитектурным подразделением организации

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые умения | Осуществлять расчет требуемой численности работников с учетом профессиональных и квалификационных требований.  |
| Определять оптимальное распределение работников с учетом содержания и объемов производственных заданий. |
| Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных обязанностей. |
| Осуществлять анализ профессиональной деятельности работников и определять недостающие знания, умения и компетенции. |
| Формировать психологический климат в трудовом коллективе и оценивать его влияние на выполнение производственных заданий. |
| Необходимые знания | Требования законодательства и нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность.  |
| Средства, методы и методики руководства работниками. |
| Основные принципы и методы управления трудовыми коллективами. |
| Состав и назначение нормативных документов, регламентирующих трудовые отношения в организации. |
| Методы оценки эффективности труда. |
| Виды документов, подтверждающих квалификацию работников. |
| Формы организации профессионального обучения на рабочем месте. |
| Меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий. |

**5. Требования к уровню квалификации ГАПа**

Требования к образованию и обучению:

- наличие высшего образования по специальности или направлению подготовки в области строительства, при этом направление подготовки, специальность в области строительства, по которым получено высшее образование, должно быть перечислено в Перечне 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, утвержденном приказом Минстроя России от 06.04.2017 №688/пр.;

- повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет.

Требования к практическому опыту работы:

- наличие стажа работы соответственно в организациях, осуществляющих подготовку проектной документации на инженерных должностях не менее, чем три года;

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

Особые условия к допуску к работе:

- наличие разрешения на работу (для иностранных граждан).

В случае, если ГАП выполняет работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах он так же должен соответствовать требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 11.05.2017 №559 «Об утверждении минимальных требований к членам саморегулируемой организации, выполняющим инженерные изыскания, осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт особо опасных, технически сложных и уникальных объектов» в части требований предъявляемых к работникам члена саморегулируемой организации, осуществляющего, подготовку проектной документации особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, за исключением объектов использования атомной энергии, занимающим должности руководителей, сведения о которых включены в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования, в том числе:
1) в части образования
 - наличие высшего образования по специальности или направлению подготовки в области строительства соответствующего профиля, при этом направление подготовки, специальность в области строительства, по которым получено высшее образование, должно быть перечислено в Перечне 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, утвержденном приказом Минстроя России от 06.04.2017 №688/пр.;
- повышение квалификации в области архитектурно-строительного проектирования, осуществляемое не реже одного раза в 5 лет.
2) в части стажа - стаж работы по специальности не менее 5 лет.

3) наличие аттестации по правилам, установленным Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

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, утвержденном приказом Минстроя России от 06.04.2017 №688/пр, прилагается к настоящему стандарту.

**6. Уровень самостоятельности ГАПа**

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

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

**7. Заключительные положения**

1. Настоящий квалификационный стандарт, изменения, внесенные в него, решения о признании его утратившим силу вступают в силу не ранее чем со дня внесения сведений о них в государственный реестр саморегулируемых организаций.
2. Настоящий квалификационный стандарт вводится в Ассоциации с 01 июля 2017 года.

**Приложение 1**

**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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Код [<\*>](#Par1355) | 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 | 550200550200651900220200 | Автоматизация и управление |
| 5 | 0635 | Автоматизация металлургического производства |
| 6 | 0650 | Автоматизация производства и распределения электроэнергии |
| 7 | 0649 | Автоматизация теплоэнергетических процессов |
| 8 | 21.0322070015.03.0415.04.04 | Автоматизация технологических процессов и производств |
| 9 | 210200220301 | 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 | 21070021070019040221.021603 | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте |
| 15 | 070223.05 | Автоматическая электросвязь |
| 16 | 21040021.04 | Автоматическое управление электроэнергетическими системами |
| 17 | 12111211 | Автомобильные дороги |
| 18 | 291000291000270205 | Автомобильные дороги и аэродромы |
| 19 | 56080056080011080035.03.0635.04.06 | Агроинженерия |
| 20 | 120129010055340063010029010052170027030027030129.0127010007.03.0107.04.0107.06.0107.07.0107.09.011201 | Архитектура |
| 21 | 130230020030020012010230.021302 | Астрономогеодезия |
| 22 | 14.05.02141403 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |
| 23 | 101000101000140404 | Атомные электрические станции и установки |
| 24 | 031010.10 | Атомные электростанции и установки |
| 25 | 130330030030030012020230.031303 | Аэрофотогеодезия |
| 26 | 021109080009080013050409.09 | Бурение нефтяных и газовых скважин |
| 27 | 101500101500150801 | Вакуумная и компрессорная техника физических установок |
| 28 | 091000130408 | Взрывное дело |
| 29 | 181300 | Внутризаводское электрооборудование |
| 30 | 290800290800270112 | Водоснабжение и водоотведение |
| 31 | 12091209 | Водоснабжение и канализация |
| 32 | 29.08 | Водоснабжение, канализация, рациональное использование и охрана водных ресурсов |
| 33 | 02130205.05.021 | Военная картография |
| 34 | 56.04.121 | Военное и административное управление |
| 35 | 071600140201 | Высоковольтная электроэнергетика и электротехника |
| 36 | 14060016.03.0216.04.02 | Высокотехнологические плазменные и энергетические установки |
| 37 | 101400140503 | Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели |
| 38 | 552300552300650300120100 | Геодезия |
| 39 | 12010021.03.0321.04.03 | Геодезия и дистанционное зондирование |
| 40 | 0801000102 | Геологическая съемка и поиски месторождений полезных ископаемых |
| 41 | 08.01 | Геологическая съемка, поиски и разведка |
| 42 | 0101080100130301 | Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых |
| 43 | 01110051100051100002030002030102070005.03.0105.04.01 | Геология |
| 44 | 0802000101 | Геология и разведка месторождений полезных ископаемых |
| 45 | 01030103 | Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений |
| 46 | 553200553200130100 | Геология и разведка полезных ископаемых |
| 47 | 08050008050013030408.05 | Геология нефти и газа |
| 48 | 020302 | Геофизика |
| 49 | 121100 | Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика |
| 50 | 010701140001140002030408.040107 | Гидрогеология и инженерная геология |
| 51 | 151131.1035.03.1135.04.101511 | Гидромелиорация |
| 52 | 29040029040027010429.04 | Гидротехническое строительство |
| 53 | 1204 | Гидротехническое строительство водных морских путей и портов |
| 54 | 1204 | Гидротехническое строительство водных путей и портов |
| 55 | 12031203 | Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций |
| 56 | 140209 | Гидроэлектростанции |
| 57 | 10030010.03 | Гидроэлектроэнергетика |
| 58 | 03070307 | Гидроэнергетические установки |
| 59 | 0304 | Горная электромеханика |
| 60 | 021255060065060013040021.05.04130400 | Горное дело |
| 61 | 0506 | Горные машины |
| 62 | 0506 | Горные машины и комплексы |
| 63 | 17010017010015040217.01 | Горные машины и оборудование |
| 64 | 1206 | Городское строительство |
| 65 | 2905002905002701051206 | Городское строительство и хозяйство |
| 66 | 311100311100120303 | Городской кадастр |
| 67 | 27040027090027100007.03.0407.04.0407.09.04 | Градостроительство |
| 68 | 29020029020027030227030007.03.0307.04.0307.09.03 | Дизайн архитектурной среды |
| 69 | 38.03.1038.04.10 | Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура |
| 70 | 201800210403 | Защищенные системы связи |
| 71 | 311000311000120302 | Земельный кадастр |
| 72 | 150831090031090012030131.091508 | Землеустройство |
| 73 | 560600554000650500 | Землеустройство и земельный кадастр |
| 74 | 12030012070021.03.0221.04.02 | Землеустройство и кадастры |
| 75 | 1301 | Инженерная геодезия |
| 76 | 311600311600280301 | Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения |
| 77 | 11.03.0211.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| 78 | 21070111.05.04 | Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи |
| 79 | 130430040001370002050130.041304 | Картография |
| 80 | 02130005.03.0305.04.03 | 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 | 21100011.03.0311.04.03 | Конструирование и технология электронных средств |
| 86 | 15190015.03.0515.04.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| 87 | 10130010130014050216.01 | Котло- и реакторостроение |
| 88 | 0520 | Котлостроение |
| 89 | 0579 | Криогенная техника |
| 90 | 25070035.04.935.03.10 | Ландшафтная архитектура |
| 91 | 656200250200 | Лесное хозяйство и ландшафтное строительство |
| 92 | 020109010009010013040209.010201 | Маркшейдерское дело |
| 93 | 15070015.03.0115.04.0115.06.01 | Машиностроение |
| 94 | 651400 | Машиностроительные технологии и оборудование |
| 95 | 170600260601 | Машины и аппараты пищевых производств |
| 96 | 05161705002408010516 | Машины и аппараты химических производств |
| 97 | 17050017.05 | Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов |
| 98 | 050817020017020013060217.020508 | Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов |
| 99 | 0522 | Машины и оборудование предприятий связи |
| 100 | 320500320500280401 | Мелиорация, рекультивация и охрана земель |
| 101 | 120200151002 | Металлообрабатывающие станки и комплексы |
| 102 | 12020012.02 | Металлорежущие станки и инструменты |
| 103 | 17030017030015040417.03 | Металлургические машины и оборудование |
| 104 | 0403 | Металлургические печи |
| 105 | 55050065130015040022.03.0222.04.02 | Металлургия |
| 106 | 11.09 | Металлургия и процессы сварочного производства |
| 107 | 0411 | Металлургия и технология сварочного производства |
| 108 | 110700110700150107 | Металлургия сварочного производства |
| 109 | 040211020011020015010211.020402 | Металлургия цветных металлов |
| 110 | 040111010011010015010111.010401 | Металлургия черных металлов |
| 111 | 291300 291300 270113 | Механизация и автоматизация строительства |
| 112 | 1509 | Механизация процессов сельскохозяйственного производства |
| 113 | 150931130031130011030131.13 | 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 | 171600270101 | Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций |
| 118 | 0562 | Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций |
| 119 | 65200022100015.03.0615.04.06 | Мехатроника и робототехника |
| 120 | 070823.06 | Многоканальная электросвязь |
| 121 | 201000201000210404 | Многоканальные телекоммуникационные системы |
| 122 | 09090009090013060109.10 | Морские нефтегазовые сооружения |
| 123 | 12121212 | Мосты и тоннели |
| 124 | 29110027020129.11 | Мосты и транспортные тоннели |
| 125 | 291100 | Мосты и транспортные туннели |
| 126 | 19010023.03.0223.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 127 | 23.05.01190109 | Наземные транспортно-технологические средства |
| 128 | 551400551400190100 | Наземные транспортные системы |
| 129 | 55360055360065070013050013100021.03.0121.04.01 | Нефтегазовое дело |
| 130 | 130600 | Оборудование и агрегаты нефтегазового производства |
| 131 | 050412050012050015020212.050504 | Оборудование и технология сварочного производства |
| 132 | 171700130603 | 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 | 09050009050013040309.05 | Открытые горные работы |
| 138 | 32070028020125.13 | Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов |
| 139 | 1217 | Очистка природных и сточных вод |
| 140 | 0520 | Парогенераторостроение |
| 141 | 09020009020013040409.02 | Подземная разработка месторождений полезных ископаемых |
| 142 | 05100510 | Подъемно-транспортные машины и оборудование |
| 143 | 17090017090019020515.04 | Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование |
| 144 | 19010055150019010055150065370020010119.0120010012.03.0112.04.01 | Приборостроение |
| 145 | 0531 | Приборы точной механики |
| 146 | 130130.0130010030010012010121.05.01120401 | Прикладная геодезия |
| 147 | 65010013030021.05.02130101 | Прикладная геология |
| 148 | 23010609.05.01 | Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения |
| 149 | 20010611.05.03 | Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга |
| 150 | 560700554100 | Природообустройство |
| 151 | 28010020.03.0220.04.02 | Природообустройство и водопользование |
| 152 | 320100013400020802 | Природопользование |
| 153 | 291400270114 | Проектирование зданий |
| 154 | 200800200800210201 | Проектирование и технология радиоэлектронных средств |
| 155 | 551100551100654300210200 | Проектирование и технология электронных средств |
| 156 | 0207 | Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз |
| 157 | 120900150401 | Проектирование технических и технологических комплексов |
| 158 | 09070009070013050109.08 | 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 | 120729.06 | Производство строительных изделий и конструкций |
| 162 | 290600290600270106 | Производство строительных материалов, изделий и конструкций |
| 163 | 030810070010070014010410.070308 | Промышленная теплоэнергетика |
| 164 | 061220040020040021010620.050612 | Промышленная электроника |
| 165 | 120229030029030027010229.031202 | Промышленное и гражданское строительство |
| 166 | 07030703 | Радиосвязь и радиовещание |
| 167 | 20110020110021040523.07 | Радиосвязь, радиовещание и телевидение |
| 168 | 070120070055250020070055250065420021030021030223.0121040011.03.0111.04.010701 | Радиотехника |
| 169 | 070407150007150001380001080121030123.02 | Радиофизика и электроника |
| 170 | 201600201600210304 | Радиоэлектронные системы |
| 171 | 11.05.01210601 | Радиоэлектронные системы и комплексы |
| 172 | 09060009060013050309.07 | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений |
| 173 | 0202 | Разработка месторождений полезных ископаемых |
| 174 | 0205 | Разработка нефтяных и газовых месторождений |
| 175 | 27020007.03.0207.04.0207.09.02 | Реконструкция и реставрация архитектурного наследия |
| 176 | 291200291200270303 | Реставрация и реконструкция архитектурного наследия |
| 177 | 21.06 | Робототехнические системы и комплексы |
| 178 | 210300220402 | Роботы и робототехнические системы |
| 179 | 210300 | Роботы робототехнические системы |
| 180 | 260500260500250203 | Садово-парковое и ландшафтное строительство |
| 181 | 12051205 | Сельскохозяйственное строительство |
| 182 | 200900200900210406 | Сети связи и системы коммутации |
| 183 | 23.05.05190901 | Системы обеспечения движения поездов |
| 184 | 0208 | Сооружение газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз |
| 185 | 11.05.02210602 | Специальные радиотехнические системы |
| 186 | 16.05.01 | Специальные системы жизнеобеспечения |
| 187 | 14040113.05.02 | Специальные электромеханические системы |
| 188 | 201200201200210402 | Средства связи с подвижными объектами |
| 189 | 05110511 | Строительные и дорожные машины и оборудование |
| 190 | 121955010055010065350027010027080008.03.0108.04.01 | Строительство |
| 191 | 29.10 | Строительство автомобильных дорог и аэродромов |
| 192 | 1213 | Строительство аэродромов |
| 193 | 0206 | Строительство горных предприятий |
| 194 | 1210 | Строительство железных дорог |
| 195 | 23.05.06271501 | Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей |
| 196 | 121029090029090027020429.09 | Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство |
| 197 | 0206 | Строительство подземных сооружений и шахт |
| 198 | 29.12 | Строительство тепловых и атомных электростанций |
| 199 | 08.05.01271101 | Строительство уникальных зданий и сооружений |
| 200 | 08.05.02271502 | 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 | 550400550400654400210400 | Телекоммуникации |
| 204 | 14010713.05.01 | Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов |
| 205 | 030510050010050014010110.05 | Тепловые электрические станции |
| 206 | 120829070029070027010929.071208 | Теплогазоснабжение и вентиляция |
| 207 | 0403 | Теплотехника и автоматизация металлургических печей |
| 208 | 030907070007070014040210.090309 | Теплофизика |
| 209 | 110300110300150103 | Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей |
| 210 | 11.03 | Теплофизика, автоматизация и экология тепловых агрегатов в металлургии |
| 211 | 550900550900650800140100 | Теплоэнергетика |
| 212 | 14010013.03.0113.04.01 | Теплоэнергетика и теплотехника |
| 213 | 0305 | Теплоэнергетические установки электростанций |
| 214 | 08.06.0108.07.01 | Техника и технологии строительства |
| 215 | 07020007020014040116.03 | Техника и физика низких температур |
| 216 | 0108 | Техника разведки месторождений полезных ископаемых |
| 217 | 55310055310065110014040022320016.03.0116.04.01 | Техническая физика |
| 218 | 1218 | Техническая эксплуатация зданий, оборудования и автоматических систем |
| 219 | 150106 | Технологии веществ и материалов в вооружении и военной технике |
| 220 | 65020013020021.05.03130102 | Технологии геологической разведки |
| 221 | 55180065160015040015100015.03.0215.04.02 | 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 | 010808070008070013020308.06 | Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых |
| 226 | 12010012010015100112.01 | Технология машиностроения |
| 227 | 0501 | Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты |
| 228 | 552900552900150900 | Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств |
| 229 | 653600270200 | Транспортное строительство |
| 230 | 05210521 | Турбиностроение |
| 231 | 10140016.02 | Турбостроение |
| 232 | 071700071700210401 | Физика и техника оптической связи |
| 233 | 16.06.01 | Физико-технические науки и технологии |
| 234 | 24010018.03.0118.04.0118.06.017 | Химическая технология |
| 235 | 550800550800 | Химическая технология и биотехнология |
| 236 | 250400250400240403 | 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 | 101700140504 | Холодильная, криогенная техника и кондиционирование |
| 241 | 14120016.03.0316.04.03 | Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения |
| 242 | 05290529 | Холодильные и компрессорные машины и установки |
| 243 | 29.02 | Художественное проектирование архитектурных городских, сельских и парковых ансамблей |
| 244 | 09040009040013040609.04 | Шахтное и подземное строительство |
| 245 | 511100511100020800022000 | Экология и природопользование |
| 246 | 17211721 | Экономика и организация строительства |
| 247 | 07.08 | Экономика и управление в строительстве |
| 248 | 291500270115 | Экспертиза и управление недвижимостью |
| 249 | 160423.05.041604190401 | Эксплуатация железных дорог |
| 250 | 19060023.03.0323.04.03 | Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов |
| 251 | 16021602 | Электрификация железнодорожного транспорта |
| 252 | 0634 | Электрификация и автоматизация горных работ |
| 253 | 31140031140011030231.14 | 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 | 180200180200140602 | Электрические и электронные аппараты |
| 259 | 0601 | Электрические машины |
| 260 | 0601 | Электрические машины и аппараты |
| 261 | 0302 | Электрические системы |
| 262 | 030110010010010014020410.01 | Электрические станции |
| 263 | 0301 | Электрические станции, сети и системы |
| 264 | 18010018010014060118.01 | Электромеханика |
| 265 | 14.05.04 | Электроника и автоматика физических установок |
| 266 | 550700550700654100210100 | Электроника и микроэлектроника |
| 267 | 21010011.03.0411.04.04 | 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 | 180400180400140604 | Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов |
| 273 | 10040010040014021110.04 | Электроснабжение |
| 274 | 101800190401 | Электроснабжение железных дорог |
| 275 | 0303 | Электроснабжение промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства |
| 276 | 551300551300654500140600 | Электротехника, электромеханика и электротехнологии |
| 277 | 180500180500140605 | Электротехнологические установки и системы |
| 278 | 0315551700551700650900140200 | Электроэнергетика |
| 279 | 14040013.03.0213.04.02 | Электроэнергетика и электротехника |
| 280 | 10020010020014020510.02 | Электроэнергетические системы и сети |
| 281 | 14110013.03.0313.04.03 | Энергетическое машиностроение |
| 282 | 65540024100018.03.0218.04.02 | Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии |
| 283 | 552700552700651200140500 | Энергомашиностроение |
| 284 | 140106 | Энергообеспечение предприятий |
| 285 | 14070014.03.0114.04.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |

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

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