**УТВЕРЖДЕНО**

решением Совета

Ассоциации «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект»

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 | 550200  550200  651900  220200 | Автоматизация и управление |
| 5 | 0635 | Автоматизация металлургического производства |
| 6 | 0650 | Автоматизация производства и распределения электроэнергии |
| 7 | 0649 | Автоматизация теплоэнергетических процессов |
| 8 | 21.03  220700  15.03.04  15.04.04 | Автоматизация технологических процессов и производств |
| 9 | 210200  220301 | Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) |
| 10 | 0646 | Автоматизированные системы управления |
| 11 | 18.05 | Автоматизированные электротехнологические установки и системы |
| 12 | 0606 | Автоматика и телемеханика |
| 13 | 21.01 | Автоматика и управление в технических системах |
| 14 | 210700  210700  190402  21.02  1603 | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте |
| 15 | 0702  23.05 | Автоматическая электросвязь |
| 16 | 210400  21.04 | Автоматическое управление электроэнергетическими системами |
| 17 | 1211  1211 | Автомобильные дороги |
| 18 | 291000  291000  270205 | Автомобильные дороги и аэродромы |
| 19 | 560800  560800  110800  35.03.06  35.04.06 | Агроинженерия |
| 20 | 1201  290100  553400  630100  290100  521700  270300  270301  29.01  270100  07.03.01  07.04.01  07.06.01  07.07.01  07.09.01  1201 | Архитектура |
| 21 | 1302  300200  300200  120102  30.02  1302 | Астрономогеодезия |
| 22 | 14.05.02  141403 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |
| 23 | 101000  101000  140404 | Атомные электрические станции и установки |
| 24 | 0310  10.10 | Атомные электростанции и установки |
| 25 | 1303  300300  300300  120202  30.03  1303 | Аэрофотогеодезия |
| 26 | 0211  090800  090800  130504  09.09 | Бурение нефтяных и газовых скважин |
| 27 | 101500  101500  150801 | Вакуумная и компрессорная техника физических установок |
| 28 | 091000  130408 | Взрывное дело |
| 29 | 181300 | Внутризаводское электрооборудование |
| 30 | 290800  290800  270112 | Водоснабжение и водоотведение |
| 31 | 1209  1209 | Водоснабжение и канализация |
| 32 | 29.08 | Водоснабжение, канализация, рациональное использование и охрана водных ресурсов |
| 33 | 021302  05.05.021 | Военная картография |
| 34 | 56.04.121 | Военное и административное управление |
| 35 | 071600  140201 | Высоковольтная электроэнергетика и электротехника |
| 36 | 140600  16.03.02  16.04.02 | Высокотехнологические плазменные и энергетические установки |
| 37 | 101400  140503 | Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели |
| 38 | 552300  552300  650300  120100 | Геодезия |
| 39 | 120100  21.03.03  21.04.03 | Геодезия и дистанционное зондирование |
| 40 | 080100  0102 | Геологическая съемка и поиски месторождений полезных ископаемых |
| 41 | 08.01 | Геологическая съемка, поиски и разведка |
| 42 | 0101  080100  130301 | Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых |
| 43 | 011100  511000  511000  020300  020301  020700  05.03.01  05.04.01 | Геология |
| 44 | 080200  0101 | Геология и разведка месторождений полезных ископаемых |
| 45 | 0103  0103 | Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений |
| 46 | 553200  553200  130100 | Геология и разведка полезных ископаемых |
| 47 | 080500  080500  130304  08.05 | Геология нефти и газа |
| 48 | 020302 | Геофизика |
| 49 | 121100 | Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика |
| 50 | 0107  011400  011400  020304  08.04  0107 | Гидрогеология и инженерная геология |
| 51 | 1511  31.10  35.03.11  35.04.10  1511 | Гидромелиорация |
| 52 | 290400  290400  270104  29.04 | Гидротехническое строительство |
| 53 | 1204 | Гидротехническое строительство водных морских путей и портов |
| 54 | 1204 | Гидротехническое строительство водных путей и портов |
| 55 | 1203  1203 | Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций |
| 56 | 140209 | Гидроэлектростанции |
| 57 | 100300  10.03 | Гидроэлектроэнергетика |
| 58 | 0307  0307 | Гидроэнергетические установки |
| 59 | 0304 | Горная электромеханика |
| 60 | 0212  550600  650600  130400  21.05.04  130400 | Горное дело |
| 61 | 0506 | Горные машины |
| 62 | 0506 | Горные машины и комплексы |
| 63 | 170100  170100  150402  17.01 | Горные машины и оборудование |
| 64 | 1206 | Городское строительство |
| 65 | 290500  290500  270105  1206 | Городское строительство и хозяйство |
| 66 | 311100  311100  120303 | Городской кадастр |
| 67 | 270400  270900  271000  07.03.04  07.04.04  07.09.04 | Градостроительство |
| 68 | 290200  290200  270302  270300  07.03.03  07.04.03  07.09.03 | Дизайн архитектурной среды |
| 69 | 38.03.10  38.04.10 | Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура |
| 70 | 201800  210403 | Защищенные системы связи |
| 71 | 311000  311000  120302 | Земельный кадастр |
| 72 | 1508  310900  310900  120301  31.09  1508 | Землеустройство |
| 73 | 560600  554000  650500 | Землеустройство и земельный кадастр |
| 74 | 120300  120700  21.03.02  21.04.02 | Землеустройство и кадастры |
| 75 | 1301 | Инженерная геодезия |
| 76 | 311600  311600  280301 | Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения |
| 77 | 11.03.02  11.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| 78 | 210701  11.05.04 | Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи |
| 79 | 1304  300400  013700  020501  30.04  1304 | Картография |
| 80 | 021300  05.03.03  05.04.03 | Картография и геоинформатика |
| 81 | 0304 | Кибернетика электрических систем |
| 82 | 29.05 | Коммунальное строительство и хозяйство |
| 83 | 0705 | Конструирование и производство радиоаппаратуры |
| 84 | 23.03 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 85 | 211000  11.03.03  11.04.03 | Конструирование и технология электронных средств |
| 86 | 151900  15.03.05  15.04.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| 87 | 101300  101300  140502  16.01 | Котло- и реакторостроение |
| 88 | 0520 | Котлостроение |
| 89 | 0579 | Криогенная техника |
| 90 | 250700  35.04.9  35.03.10 | Ландшафтная архитектура |
| 91 | 656200  250200 | Лесное хозяйство и ландшафтное строительство |
| 92 | 0201  090100  090100  130402  09.01  0201 | Маркшейдерское дело |
| 93 | 150700  15.03.01  15.04.01  15.06.01 | Машиностроение |
| 94 | 651400 | Машиностроительные технологии и оборудование |
| 95 | 170600  260601 | Машины и аппараты пищевых производств |
| 96 | 0516  170500  240801  0516 | Машины и аппараты химических производств |
| 97 | 170500  17.05 | Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов |
| 98 | 0508  170200  170200  130602  17.02  0508 | Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов |
| 99 | 0522 | Машины и оборудование предприятий связи |
| 100 | 320500  320500  280401 | Мелиорация, рекультивация и охрана земель |
| 101 | 120200  151002 | Металлообрабатывающие станки и комплексы |
| 102 | 120200  12.02 | Металлорежущие станки и инструменты |
| 103 | 170300  170300  150404  17.03 | Металлургические машины и оборудование |
| 104 | 0403 | Металлургические печи |
| 105 | 550500  651300  150400  22.03.02  22.04.02 | Металлургия |
| 106 | 11.09 | Металлургия и процессы сварочного производства |
| 107 | 0411 | Металлургия и технология сварочного производства |
| 108 | 110700  110700  150107 | Металлургия сварочного производства |
| 109 | 0402  110200  110200  150102  11.02  0402 | Металлургия цветных металлов |
| 110 | 0401  110100  110100  150101  11.01  0401 | Металлургия черных металлов |
| 111 | 291300 291300 270113 | Механизация и автоматизация строительства |
| 112 | 1509 | Механизация процессов сельскохозяйственного производства |
| 113 | 1509  311300  311300  110301  31.13 | Механизация сельского хозяйства |
| 114 | 0573 | Механическое оборудование заводов цветной металлургии |
| 115 | 0505 | Механическое оборудование заводов черной и цветной металлургии |
| 116 | 0572 | Механическое оборудование заводов черной металлургии |
| 117 | 171600  270101 | Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций |
| 118 | 0562 | Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций |
| 119 | 652000  221000  15.03.06  15.04.06 | Мехатроника и робототехника |
| 120 | 0708  23.06 | Многоканальная электросвязь |
| 121 | 201000  201000  210404 | Многоканальные телекоммуникационные системы |
| 122 | 090900  090900  130601  09.10 | Морские нефтегазовые сооружения |
| 123 | 1212  1212 | Мосты и тоннели |
| 124 | 291100  270201  29.11 | Мосты и транспортные тоннели |
| 125 | 291100 | Мосты и транспортные туннели |
| 126 | 190100  23.03.02  23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 127 | 23.05.01  190109 | Наземные транспортно-технологические средства |
| 128 | 551400  551400  190100 | Наземные транспортные системы |
| 129 | 553600  553600  650700  130500  131000  21.03.01  21.04.01 | Нефтегазовое дело |
| 130 | 130600 | Оборудование и агрегаты нефтегазового производства |
| 131 | 0504  120500  120500  150202  12.05  0504 | Оборудование и технология сварочного производства |
| 132 | 171700  130603 | Оборудование нефтегазопереработки |
| 133 | 110600 | Обработка металлов давлением |
| 134 | 07.16 | Организация производства |
| 135 | 1749 | Организация управления в городском хозяйстве |
| 136 | 1748 | Организация управления в строительстве |
| 137 | 090500  090500  130403  09.05 | Открытые горные работы |
| 138 | 320700  280201  25.13 | Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов |
| 139 | 1217 | Очистка природных и сточных вод |
| 140 | 0520 | Парогенераторостроение |
| 141 | 090200  090200  130404  09.02 | Подземная разработка месторождений полезных ископаемых |
| 142 | 0510  0510 | Подъемно-транспортные машины и оборудование |
| 143 | 170900  170900  190205  15.04 | Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование |
| 144 | 190100  551500  190100  551500  653700  200101  19.01  200100  12.03.01  12.04.01 | Приборостроение |
| 145 | 0531 | Приборы точной механики |
| 146 | 1301  30.01  300100  300100  120101  21.05.01  120401 | Прикладная геодезия |
| 147 | 650100  130300  21.05.02  130101 | Прикладная геология |
| 148 | 230106  09.05.01 | Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения |
| 149 | 200106  11.05.03 | Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга |
| 150 | 560700  554100 | Природообустройство |
| 151 | 280100  20.03.02  20.04.02 | Природообустройство и водопользование |
| 152 | 320100  013400  020802 | Природопользование |
| 153 | 291400  270114 | Проектирование зданий |
| 154 | 200800  200800  210201 | Проектирование и технология радиоэлектронных средств |
| 155 | 551100  551100  654300  210200 | Проектирование и технология электронных средств |
| 156 | 0207 | Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз |
| 157 | 120900  150401 | Проектирование технических и технологических комплексов |
| 158 | 090700  090700  130501  09.08 | Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ |
| 159 | 1207 | Производство бетонных и железобетонных изделий и конструкций для сборного строительства |
| 160 | 1207 | Производство строительных изделий и деталей |
| 161 | 1207  29.06 | Производство строительных изделий и конструкций |
| 162 | 290600  290600  270106 | Производство строительных материалов, изделий и конструкций |
| 163 | 0308  100700  100700  140104  10.07  0308 | Промышленная теплоэнергетика |
| 164 | 0612  200400  200400  210106  20.05  0612 | Промышленная электроника |
| 165 | 1202  290300  290300  270102  29.03  1202 | Промышленное и гражданское строительство |
| 166 | 0703  0703 | Радиосвязь и радиовещание |
| 167 | 201100  201100  210405  23.07 | Радиосвязь, радиовещание и телевидение |
| 168 | 0701  200700  552500  200700  552500  654200  210300  210302  23.01  210400  11.03.01  11.04.01  0701 | Радиотехника |
| 169 | 0704  071500  071500  013800  010801  210301  23.02 | Радиофизика и электроника |
| 170 | 201600  201600  210304 | Радиоэлектронные системы |
| 171 | 11.05.01  210601 | Радиоэлектронные системы и комплексы |
| 172 | 090600  090600  130503  09.07 | Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений |
| 173 | 0202 | Разработка месторождений полезных ископаемых |
| 174 | 0205 | Разработка нефтяных и газовых месторождений |
| 175 | 270200  07.03.02  07.04.02  07.09.02 | Реконструкция и реставрация архитектурного наследия |
| 176 | 291200  291200  270303 | Реставрация и реконструкция архитектурного наследия |
| 177 | 21.06 | Робототехнические системы и комплексы |
| 178 | 210300  220402 | Роботы и робототехнические системы |
| 179 | 210300 | Роботы робототехнические системы |
| 180 | 260500  260500  250203 | Садово-парковое и ландшафтное строительство |
| 181 | 1205  1205 | Сельскохозяйственное строительство |
| 182 | 200900  200900  210406 | Сети связи и системы коммутации |
| 183 | 23.05.05  190901 | Системы обеспечения движения поездов |
| 184 | 0208 | Сооружение газонефтепроводов, газохранилищ и нефтебаз |
| 185 | 11.05.02  210602 | Специальные радиотехнические системы |
| 186 | 16.05.01 | Специальные системы жизнеобеспечения |
| 187 | 140401  13.05.02 | Специальные электромеханические системы |
| 188 | 201200  201200  210402 | Средства связи с подвижными объектами |
| 189 | 0511  0511 | Строительные и дорожные машины и оборудование |
| 190 | 1219  550100  550100  653500  270100  270800  08.03.01  08.04.01 | Строительство |
| 191 | 29.10 | Строительство автомобильных дорог и аэродромов |
| 192 | 1213 | Строительство аэродромов |
| 193 | 0206 | Строительство горных предприятий |
| 194 | 1210 | Строительство железных дорог |
| 195 | 23.05.06  271501 | Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей |
| 196 | 1210  290900  290900  270204  29.09 | Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство |
| 197 | 0206 | Строительство подземных сооружений и шахт |
| 198 | 29.12 | Строительство тепловых и атомных электростанций |
| 199 | 08.05.01  271101 | Строительство уникальных зданий и сооружений |
| 200 | 08.05.02  271502 | Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей |
| 201 | 0702 | Телеграфная и телефонная аппаратура и связь |
| 202 | 0702 | Телеграфная и телефонная связь |
| 203 | 550400  550400  654400  210400 | Телекоммуникации |
| 204 | 140107  13.05.01 | Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов |
| 205 | 0305  100500  100500  140101  10.05 | Тепловые электрические станции |
| 206 | 1208  290700  290700  270109  29.07  1208 | Теплогазоснабжение и вентиляция |
| 207 | 0403 | Теплотехника и автоматизация металлургических печей |
| 208 | 0309  070700  070700  140402  10.09  0309 | Теплофизика |
| 209 | 110300  110300  150103 | Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей |
| 210 | 11.03 | Теплофизика, автоматизация и экология тепловых агрегатов в металлургии |
| 211 | 550900  550900  650800  140100 | Теплоэнергетика |
| 212 | 140100  13.03.01  13.04.01 | Теплоэнергетика и теплотехника |
| 213 | 0305 | Теплоэнергетические установки электростанций |
| 214 | 08.06.01  08.07.01 | Техника и технологии строительства |
| 215 | 070200  070200  140401  16.03 | Техника и физика низких температур |
| 216 | 0108 | Техника разведки месторождений полезных ископаемых |
| 217 | 553100  553100  651100  140400  223200  16.03.01  16.04.01 | Техническая физика |
| 218 | 1218 | Техническая эксплуатация зданий, оборудования и автоматических систем |
| 219 | 150106 | Технологии веществ и материалов в вооружении и военной технике |
| 220 | 650200  130200  21.05.03  130102 | Технологии геологической разведки |
| 221 | 551800  651600  150400  151000  15.03.02  15.04.02 | Технологические машины и оборудование |
| 222 | 0209 | Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых |
| 223 | 0202 | Технология и комплексная механизация подземной разработки месторождений полезных ископаемых |
| 224 | 0205 | Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений |
| 225 | 0108  080700  080700  130203  08.06 | Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых |
| 226 | 120100  120100  151001  12.01 | Технология машиностроения |
| 227 | 0501 | Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты |
| 228 | 552900  552900  150900 | Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств |
| 229 | 653600  270200 | Транспортное строительство |
| 230 | 0521  0521 | Турбиностроение |
| 231 | 101400  16.02 | Турбостроение |
| 232 | 071700  071700  210401 | Физика и техника оптической связи |
| 233 | 16.06.01 | Физико-технические науки и технологии |
| 234 | 240100  18.03.01  18.04.01  18.06.017 | Химическая технология |
| 235 | 550800  550800 | Химическая технология и биотехнология |
| 236 | 250400  250400  240403 | Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов |
| 237 | 0802 | Химическая технология твердого топлива |
| 238 | 0802 | Химическая технология топлива |
| 239 | 25.04 | Химическая технология топлива и углеродных материалов |
| 240 | 101700  140504 | Холодильная, криогенная техника и кондиционирование |
| 241 | 141200  16.03.03  16.04.03 | Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения |
| 242 | 0529  0529 | Холодильные и компрессорные машины и установки |
| 243 | 29.02 | Художественное проектирование архитектурных городских, сельских и парковых ансамблей |
| 244 | 090400  090400  130406  09.04 | Шахтное и подземное строительство |
| 245 | 511100  511100  020800  022000 | Экология и природопользование |
| 246 | 1721  1721 | Экономика и организация строительства |
| 247 | 07.08 | Экономика и управление в строительстве |
| 248 | 291500  270115 | Экспертиза и управление недвижимостью |
| 249 | 1604  23.05.04  1604  190401 | Эксплуатация железных дорог |
| 250 | 190600  23.03.03  23.04.03 | Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов |
| 251 | 1602  1602 | Электрификация железнодорожного транспорта |
| 252 | 0634 | Электрификация и автоматизация горных работ |
| 253 | 311400  311400  110302  31.14 | Электрификация и автоматизация сельского хозяйства |
| 254 | 0303 | Электрификация промышленных предприятий и установок |
| 255 | 1510 | Электрификация процессов сельскохозяйственного производства |
| 256 | 1510 | Электрификация сельского хозяйства |
| 257 | 18.02 | Электрические аппараты |
| 258 | 180200  180200  140602 | Электрические и электронные аппараты |
| 259 | 0601 | Электрические машины |
| 260 | 0601 | Электрические машины и аппараты |
| 261 | 0302 | Электрические системы |
| 262 | 0301  100100  100100  140204  10.01 | Электрические станции |
| 263 | 0301 | Электрические станции, сети и системы |
| 264 | 180100  180100  140601  18.01 | Электромеханика |
| 265 | 14.05.04 | Электроника и автоматика физических установок |
| 266 | 550700  550700  654100  210100 | Электроника и микроэлектроника |
| 267 | 210100  11.03.04  11.04.04 | Электроника и наноэлектроника |
| 268 | 181300 | Электрооборудование и электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений |
| 269 | 140610 | Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений |
| 270 | 0628 | Электропривод и автоматизация промышленных установок |
| 271 | 21.05 | Электропривод и автоматизация промышленных установок и технологических комплексов |
| 272 | 180400  180400  140604 | Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов |
| 273 | 100400  100400  140211  10.04 | Электроснабжение |
| 274 | 101800  190401 | Электроснабжение железных дорог |
| 275 | 0303 | Электроснабжение промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства |
| 276 | 551300  551300  654500  140600 | Электротехника, электромеханика и электротехнологии |
| 277 | 180500  180500  140605 | Электротехнологические установки и системы |
| 278 | 0315  551700  551700  650900  140200 | Электроэнергетика |
| 279 | 140400  13.03.02  13.04.02 | Электроэнергетика и электротехника |
| 280 | 100200  100200  140205  10.02 | Электроэнергетические системы и сети |
| 281 | 141100  13.03.03  13.04.03 | Энергетическое машиностроение |
| 282 | 655400  241000  18.03.02  18.04.02 | Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии |
| 283 | 552700  552700  651200  140500 | Энергомашиностроение |
| 284 | 140106 | Энергообеспечение предприятий |
| 285 | 140700  14.03.01  14.04.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |

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

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