|  |
| --- |
| **САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ АССОЦИАЦИЯ  «ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

УТВЕРЖДЕН

решением Совета СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Протокол №31/12-2017 от 15 декабря 2017 г.;

С изменениями, утвержденными решением

Совета СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Протокол №17/04-2018 от 16 апреля 2018 г.;

С изменениями, утвержденными решением

Совета СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Протокол №19/11-2021 от 19 ноября 2021 г.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ**

ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ

**КС-П-011-2017**

г. Москва

2021 г.

1. **Общие положения**

1.1. Настоящий стандарт предназначен для проведения оценки соответствия квалификации инженера-технолога, выполняемой в порядке, установленном внутренними документами СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

1.2. Настоящим стандартом устанавливаются требования к характеристикам квалификации (уровень знаний и умений), а также уровню самостоятельности, необходимых инженеру-технологу для осуществления трудовой функции по подготовке проектно-технологической документации для строительства, реконструкции, капитального ремонта:

- объектов использования атомной энергии;

- особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, за исключением объектов использования атомной энергии;

- объектов капитального строительства, за исключением особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

1.3. Настоящий стандарт является основой для разработки должностных инструкций инженеров-технологов с учетом конкретной специфики организации и по мере приобретения опыта и компетенций (способность применения своих знаний, умений, навыков, опыта, личностно-деловых качеств для получения требуемого результата).

Если в проектной организации трудовая функция работника, круг должностных обязанностей, пределы ответственности, квалификационные требования, предъявляемые к занимаемой должности, устанавливаются в ином документе (трудовой договор, функциональный контракт и др.), то требования настоящего стандарта должны быть учтены при разработке данного документа.

1.4. С учётом структуры проектных организаций и разделения функций между структурными подразделениями и отделами объёмы требований к инженерному персоналу могут дифференцироваться в рамках настоящего стандарта.

**2. Трудовые функции инженера-технолога**

Трудовые функции инженера-технолога: работы по подготовке технологических решений при проектировании различных объектов капитального строительства (жилых, общественных, производственных зданий и сооружений, объектов транспортного назначения, гидротехнических сооружений, объектов сельскохозяйственного назначения, нефтегазового назначения, объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов, объектов атомной энергетики, военной инфраструктуры, объектов очистных сооружений, объектов метрополитена и их комплексов и др.), техническое руководство производством по подготовке технологических решений, руководство научно-методической деятельностью по подготовке технологических решений и обеспечению публичных связей с профессиональным сообществом для получения и представления комплексной информации при подготовке проектной документации для строительства, эксплуатации, реконструкции и капитального ремонта различных объектов капитального строительства.

**3.Характеристики квалификации инженера-технолога**

**3.1. Инженер-технолог должен знать:**

3.1.1.Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области градостроительной деятельности.

3.1.2. Требования технических регламентов, документов по стандартизации (СП, ГОСТ, СНИП), стандартов СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», технических условий и других нормативно-технических документов, по разработке проектной документации, касающиеся технологической подготовки строительного производства.

3.1.3. Особенности проведения проектно-технологических работ для объектов использования атомной энергии, а также других опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства.

3.1.4. Конструкцию изделий или состав продукта, на который проектируется технологический процесс.

3.1.5. Технологию производства продукции предприятия.

3.1.6. Перспективы технического развития предприятия. Виды, назначение, правила эксплуатации организации, применяемой оснастки и инструмента.

3.1.7. Системы и методы проектирования технологических процессов и режимов производства.

3.1.8. Основное технологическое оборудование и принципы его работы.

3.1.9. Технические характеристики требования и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий, аналогичных проектируемым.

3.1.10. Типовые технологические процессы и режимы производства.

3.1.11. Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции.

3.1.12. Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой технологической документации.

3.1.13. Нормативы расхода сырья, материалов, топлива, энергии.

3.1.14. Виды брака и способы его предупреждения.

3.1.15. Основы систем автоматизированного проектирования.

3.1.16. Основы изобретательства. Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии.

3.1.17. Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи.

3.1.18. Основные требования организации труда при проектировании технологических процессов.

3.1.19. Руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации.

3.1.20. Опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции.

3.1.21. Основы экономики, организации труда и управления, законодательства о труде.

3.1.22. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

**3.2. Инженер-технолог должен уметь:**

3.2.1. Разрабатывать, применяя средства автоматизации проектирования, и внедрять прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальные режимы производства на выпускаемую предприятием продукцию и все виды различных по сложности работ, обеспечивать производство конкурентоспособной продукции и сокращать материальные и трудовые затраты на ее изготовление.

3.2.2. Устанавливать порядок выполнения работ и пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий.

3.2.3. Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования.

3.2.4. Участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков, в обработке конструкций изделий на технологичность, рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии), экономическую эффективность проектируемых технологических процессов.

3.2.5. Разрабатывать технологические нормативы, инструкции, схемы сборки, маршрутные карты, карты технического уровня и качества продукции и другую технологическую документацию, вносить изменения в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства.

3.2.6. Согласовывать разработанную документацию с подразделениями предприятия.

3.2.7. Разрабатывать технические задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией, технические задания на производство нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации.

3.2.8. Принимать участие в разработке управляющих программ (для оборудования с ЧПУ), в отладке разработанных программ, корректировке их в процессе доработки, составлении инструкций по работе с программами.

3.2.9. Определять показатели технического уровня проектируемых объектов техники и технологии.

3.2.10. Участвовать в проведении экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство, в составлении заявок на изобретения и промышленные образцы, а также в разработке программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролировать их выполнение.

3.2.11. Изучать передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии производства, разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда.

3.2.12. Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества и сортов, принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и устранению, а также в рассмотрении поступающих рекламаций на выпускаемую предприятием продукцию.

3.2.13. Участвовать в составлении патентных и лицензионных паспортов, заявок на изобретения и промышленные образцы.

3.2.14. Рассматривать рационализаторские предложения по совершенствованию технологии производства и давать заключения о целесообразности их использования на предприятии.

**4.** **Требования по подтверждению квалификации инженера-технолога**

**4.1. Требования к образованию и обучению:**

- наличие высшего профессионального образования соответствующего профиля по направлениям подготовки, специальностям в области строительства, в соответствии с Приказом Минстроя России от 06.11.2020г. №672/пр: автоматизация и комплексная механизация строительства (код 0638), атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг (коды 14.05.02, 141403), атомные электрические станции и установки (коды 101000, 140404), атомные электростанции и установки (коды 0310, 10.10), безопасность технологических процессов и производств (по отраслям) (код 280102), высокотехнологические плазменные и энергетические установки (коды 140600, 16.03.02, 16.04.02), газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели (коды 101400, 140503), гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика (код 121100), гидроэлектростанции (код 140209), градостроительство (коды 07.03.04, 07.04.04, 270400, 270900, 271000), гидроэлектроэнергетика (коды100300,10.03), гидроэнергетические установки (код 0307), градостроительство (коды 07.03.04, 07.04.04, 270400, 270900, 271000), инфокоммуникационные технологии и системы связи (коды 11.03.02, 11.04.02), инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи (210701, 11.05.04), конструирование и технология радиоэлектронных средств (код 23.03), конструирование и технология электронных средств (коды 11.03.03, 11.04.03, 211000), применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения (коды 09.05.01, 230106), проектирование зданий (коды 270114, 291400), проектирование технических и технологических комплексов (коды 120900, 150401), промышленное и гражданское строительство (коды 1202, 270102, 290300, 29.03), строительство (коды 08.03.01, 08.04.011, 219, 270100, 270800, 550100, 653500), теплогазоснабжение и вентиляция (коды 1208, 270109, 290700, 29.07), электрические станции (коды 0301, 100100, 10.01, 140204), электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений (код 140610), электроснабжение (коды 100400, 10.04, 140211), ядерная энергетика и технологии (код 14.00.00), ядерные реакторы и энергетические установки (коды 140305, 070500;

- дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области архитектурно-строительного проектирования не реже одного раза в 5 лет.

**4.2.** **Требования к практическому опыту работы:**

- наличие стажа работы в области архитектурно-строительного проектирования не менее 5 лет.

**4.3. Особые условия:**

**-** прохождение обязательного обучения в области охраны труда в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

**5. Уровень самостоятельности инженера-технолога**

Уровень самостоятельности инженера-технолога обеспечивается путем делегирования руководством организации ему соответствующих полномочий на основании результатов аттестации, и, которые обычно закрепляются в должностных инструкциях и/или в локальных нормативных актах проектной организации.