



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
для оценки квалификации
«Инженер-проектировщик металлических конструкций зданий и
сооружений промышленного и гражданского назначения
(6 уровень квалификации)»
(наименование квалификации)

Пример оценочного средства разработан в рамках Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификаций, по созданию и поддержке функционирования базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденного 01 марта 2017 года



**Центр
независимой
оценки
квалификации**
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

Состав оценочных средств

Раздел	страница
1.Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2.Номер квалификации	3
3.Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
4.Вид профессиональной деятельности	3
5.Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6.Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	17
7.Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	18
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	19
9.Требования безопасности к проведению оценочных средств	19
10.Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	20
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	32
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	34
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	35
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, используемых при подготовке комплекта оценочных средств	35



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Инженер-проектировщик металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (6 уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

16.12600.01 _____

(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации): «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», 16.126 (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «13» марта 2017 г. № 269н)

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности:

Проектирование металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе энергетических установок и специальных сооружений

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
1) К ТФ 3.1.1 Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции (6 уровень) У: Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Оформлять сведения о нагрузках и воздействиях для расчета конструкций здания или сооружения	Выбор правильного варианта ответа - 1 балл	Задания с выбором ответа №№ 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 40

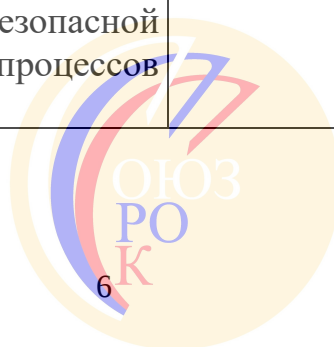
Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru

+7 (495) 730-53-63

У: Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения У: Описывать сведения о ссылках на принятые нормы проектирования, техническое задание и нормативные документы на металлопрокат, сварные соединения и крепежные изделия У: Описывать сведения о мероприятиях по защите металлических строительных конструкций от коррозии У: Описывать сведения о технико-экономических показателях, полученных в результате разработки проекта, о применяемых условных изображениях и обозначениях болтов и сварных швов У: Описывать расчетную схему конструкций со сведениями о нагрузках и воздействиях и необходимыми пояснениями для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Описывать монтажные и заводские соединения конструкций для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу, в том числе требования к контролю сварных швов, а также точности их исполнения в соответствии с действующими нормативными документами У: Оформлять чертежи комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Применять графический редактор программного комплекса для оформления листов раздела, содержащего общие данные для комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Требования законодательства Российской		
--	--	--

Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов для оформления раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Правила использования графического редактора программного комплекса для оформления раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации З: Условные изображения и обозначения болтов и сварных швов для выполнения их в разделе, содержащем общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования		
2) К ТФ 3.1.2 Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции (6 уровень) У: Применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Выполнять расчет и подбор сечений	Выбор правильного варианта ответа - 1 балл	Задания с выбором ответа №№ 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 26, 27, 29, 30, 33, 35, 40

элементов строительных конструкций из тонкостенных металлических профилей У: Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Требования нормативных технических документов для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах расположения элементов конструкций из тонкостенных металлических профилей З: Условные изображения и обозначения болтов и сварных швов для выполнения их на чертежах комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования		
---	--	--



Центр
 независимой
 оценки
 квалификации
www.ssro.ru
 +7 (495) 730-53-63

3) К ТФ 3.1.3 Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции (6 уровень) У: Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Применять требования нормативных технических документов для оформления спецификации металлопроката для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Применять требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций металлопроката и изделий в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования З: Правила оформления раздела проектной и рабочей документации на металлические конструкции З: Правила применения компьютерных		Задания с выбором ответа №№ 1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
--	--	--

программных средств для оформления спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции		
4) К ТФ 3.1.4 Комплектование и подготовка к выдаче комплекта раздела проектной или рабочей документации на металлические конструкции (6 уровень) У: Составлять и оформлять первые листы для раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Применять требования нормативных технических документов для проведения нормоконтроля чертежей комплекта проектной документации раздела на металлические конструкции У: Применять требования нормативных технических документов для комплектования проектной документации на металлические конструкции З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Требования нормативных технических документов для формирования комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования		Задания с выбором ответа №№ 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 40



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

5) К ТФ 3.2.1 Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции (6 уровень) У: Применять требования нормативных технических документов для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции У: Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции У: Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций У: Применять программные средства для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Требования нормативных технических документов для разработки технических заданий на создание раздела проектной документации на металлические конструкции З: Требования строительных норм и правил обеспечения необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из тонкостенных металлических профилей З: Требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности расположения З: Правила оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические		Задания с выбором ответа №№ 1, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 40
--	--	--

конструкции З: Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования		
6) К ТФ 3.2.2 Выполнение расчетов металлических конструкций (6 уровень) У: Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для выполнения расчетов металлических конструкций У: Подготавливать задания на разработку текстовой и графической части раздела по металлическим конструкциям на основании полученных решений У: Применять программные средства для оформления расчетов при проектировании раздела проектной документации на металлические конструкции З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций З: Профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов металлических конструкций З: Методы расчета металлических конструкций З: Основы знаний в области защиты металлических конструкций от коррозии для обеспечения механической		Задания с выбором ответа №№ 1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

безопасности конструкций З: Основы знаний в области защиты металлических конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций З: Мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы металлических конструкций З: Правила оформления расчетов металлических конструкций З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования		
7) К ТФ 3.2.3 Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции (6 уровень) У: Применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции У: Конструировать узловые соединения, стыки и соединения элементов металлических конструкций У: Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Требования нормативных технических документов для выполнения чертежей		Задания с выбором ответа №№ 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 40

строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах расположения элементов металлических конструкций З: Правила применения графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования		
8) К ТФ 3.3.1 Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов (6 уровень) У: Применять справочную и нормативную документацию для подготовки технических заданий на разработку специальных технических условий на проектирование раздела по металлическим конструкциям уникальных объектов У: Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций У: Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания по проектированию раздела проектной документации на металлические конструкции для разработки специальных технических условий на уникальные объекты		Задания с выбором ответа №№ 1, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 40

У: Применять программные средства для оформления технического задания на разработку специальных технических условий на уникальные объекты с применением металлических конструкций З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций З: Методы расчета металлических конструкций З: Основы знаний в области защиты тонкостенных металлических конструкций от коррозии для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций З: Основы знаний в области защиты тонкостенных металлических конструкций от огневого воздействия для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций З: Правила оформления технического задания на разработку специальных технических условий на проектирование уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций З: Правила применения программных средств для оформления технического задания на разработку специальных технических условий на уникальные объекты с применением металлических конструкций З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной		
--	--	--

организации трудовых процессов проектирования		
9) К ТФ 3.3.2 Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов (6 уровень) У: Применять систему нормативной документации в строительстве для выявления отклонений и/или недостающих нормативных положений, подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование раздела проектной документации на металлические конструкции уникальных объектов У: Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций У: Применять требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических документов для оформления специальных технических условий на проектирование уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций У: Применять программные средства для оформления специальных технических условий на проектирование раздела проектной документации на металлические конструкции уникальных объектов З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций З: Методы расчета металлических конструкций		Задания с выбором ответа №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

З: Основы знаний в области защиты металлических конструкций от коррозии для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций З: Основы знаний в области защиты металлических конструкций от огневого воздействия для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций З: Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических актов для оформления специальных технических условий на проектирование уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования		
10) К ТФ 3.3.3 Проверка соответствия решений, принятых в разделе проектной документации на металлические конструкции, требованиям действующей нормативно-технической документации и специальным техническим условиям (6 уровень) У: Читать чертежи раздела проектной документации на металлические конструкции У: Использовать систему нормативной документации в строительстве для оценки проектных решений, принятых в проектной документации раздела на металлические конструкции У: Применять программные средства для оформления экспертного заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на		Задания с выбором ответа №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

металлические конструкции требованиям действующей нормативно-технической документации З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Принципы стандартизации в Российской Федерации З: Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций З: Правила применения программных средств для оформления экспертного заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции требованиям действующей нормативно-технической документации З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Российский и зарубежный опыт разработки проектной документации зданий и сооружений с применением металлических конструкций		
11) К ТФ 3.3.4 Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций (6 уровень) У: Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для выполнения расчетов строительных металлических конструкций У: Выполнять сбор нагрузок на металлические конструкции У: Выполнять расчет металлических конструкций на силовые воздействия по методу предельных состояний У: Применять программные средства для выполнения расчетов металлических конструкций У: Применять программные средства для оформления заключения по результатам экспертизы проектной документации		Задания с выбором ответа №№ 1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

раздела металлических конструкций З: Профессиональная строительная терминология на русском языке З: Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций З: Методы расчета металлических конструкций З: Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для расчета металлических конструкций З: Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для оформления заключения по результатам экспертизы проектной документации раздела на металлические конструкции З: Методики и процедуры системы менеджмента качества З: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования		
---	--	--

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 40

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена:

1 час 30 минут

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
КТФ 3.1.1 Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции ТД: Сбор исходных данных для проектирования раздела,	Соответствие требованиям и составу документов и их достоверности (согласно критериям, описанным в заданиях)	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в

содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции. ТД: Составление текстовой части проектной документации раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции ТД: Подготовка к выпуску раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции		реальных условиях № 1
К ТФ 3.2.3 Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции ТД: Подготовка текстовой части проектной документации раздела на металлические конструкции ТД: Подготовка графической части проектной документации раздела на металлические конструкции ТД: Подготовка комплекта рабочей документации раздела на металлические конструкции на основании комплекта проектной документации ТД: Детализация в ходе разработки рабочей документации технических и технологических решений, определенных проектной документацией ТД: Подготовка к выпуску законченной проектной и рабочей документации раздела на металлические конструкции		Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных условиях № 2

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

- а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:
- помещение, компьютер, программное обеспечение, ручка, бумага

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

помещение, компьютер, программное обеспечение, ручка, бумага

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

- Высшее техническое образование.
- Опыт работы не менее 5 лет в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
- Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающим освоение:

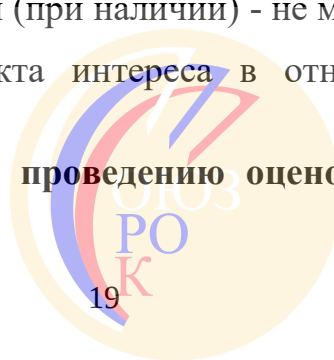
а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);
- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
- порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений

- применять оценочные средства;
 - анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
 - проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
 - проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
 - принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
 - формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
 - использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;
- Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек
 - Отсутствие ситуации конфликта интересов в отношении конкретных соискателей

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости): нет



**Центр
независимой
оценки
квалификации**
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

1. Каким документом определены требования к составу основного комплекта рабочей документации марки КМ (конструкции металлические)? Выберите правильный вариант ответа.

- 1) ГОСТ Р 21.1003-2009 Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации
- 2) ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
- 3) ГОСТ 21.502-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций
- 4) ГОСТ Р 21.1101.2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

2. Каким документом установлены требования к чертежам узлов металлических конструкций в составе комплекта рабочей документации на металлические конструкции? Выберите правильный вариант ответа.

- 1) ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
- 2) ГОСТ Р 21.1101.2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
- 3) ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
- 4) ГОСТ 21.502-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций

3. Каким документом определены требования к составлению листа нагрузок и воздействий на металлические конструкции? Выберите правильный вариант ответа.

- 1) ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
- 2) ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
- 3) ГОСТ 21.502-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций
- 4) ГОСТ Р 21.1101.2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

4. Какой стандарт устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из сталей, а также сплавов на железоникелевой и никелевой основах, выполняемых ручной дуговой сваркой? Выберите правильный вариант ответа.

- 1) ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
- 2) ГОСТ 15878-79 Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры
- 3) ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
- 4) ГОСТ Р ИСО 5817-2009 Сварка. Сварные соединения из стали, никеля, титана и их сплавов, полученные сваркой плавлением (исключая лучевые способы сварки). Уровни качества

5. Каким документом регламентированы условные изображения и обозначения крепёжных деталей и швов сварных соединений? Выберите правильный вариант ответа.

- 1) ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
- 2) ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
- 3) ГОСТ 21.502-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций
- 4) ГОСТ Р 21.1101.2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

6. Каким документом определены требования к выполнению листа нагрузок и воздействий в разделе рабочей документации на металлические конструкции? Выберите правильный вариант ответа.

- 1) ГОСТ 21.502-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций
- 2) ГОСТ Р 21.1003-2009 Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации
- 3) ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
- 4) ГОСТ Р 21.1101.2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

7. Что должны содержать чертежи общего вида металлических конструкций? Выберите правильный вариант ответа.

- 1) Планы, виды или разрезы соответствующих конструкций с упрощенным или схематичным изображением элементов, схемы расположения элементов сборных перегородок, заполнения оконных и других проемов.
- 2) Планы, виды или разрезы соответствующих конструкций с упрощенным или схематичным изображением элементов, схемы конструкций со связями, с указанием взаимного расположения конструкций, их соединений и опирания на фундаменты.
- 3) Планы, виды или разрезы соответствующих конструкций, рабочую документацию на строительные изделия, спецификацию оборудования, изделий и материалов.
- 4) Планы, виды или разрезы соответствующих конструкций, опросные листы и габаритные чертежи, выполняемые в соответствии с данными поставщиков оборудования.

8. В каком случае в разделе КМ выполняются чертежи элементов металлических конструкций? Выберите правильный вариант ответа.

- 1) Если на схемах расположения элементов металлических конструкций недостаточно выявлены конструктивные особенности элементов для разработки детализированных чертежей марки КМД.
- 2) Если на схеме расположения элементов конструкций указаны группы конструкций и связи между ними.
- 3) Если схема расположения элементов металлических конструкций выполнена для каждой группы элементов конструкций, связанных условиями и последовательностью производства строительных работ.
- 4) Если на схеме расположения элементов конструкций не указаны группы конструкций.

9. Какие требования не приводят в общих указаниях в составе общих данных по разделу рабочей документации на металлические конструкции?

- 1) Сведения о нагрузках и воздействиях на металлические конструкции.
- 2) Расчетную схему конструкций с необходимыми пояснениями.
- 3) Сведения о нагрузках на фундаменты.
- 4) Схемы конструкций со связями, с указанием взаимного расположения конструкций, их соединений и опирания на фундаменты.

10. Что не приводят на листе нагрузок и воздействий на фундаменты? Выберите верные варианты ответа.

- 1) Значения нагрузок на фундаменты, принятое правило знаков нагрузок на фундаменты.
- 2) Схемы расположения фундаментных болтов для каждой марки фундамента.
- 3) Диаметры, высоты выступающих частей, длины нарезок, марки сталей фундаментных болтов, закладные детали.
- 4) Примыкающие строительные конструкции, не разрабатываемые в рабочих чертежах КМ.

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

Теоретический этап профессионального экзамена включает в себя 40 заданий, охватывающих в равных долях все предметы оценивания и считается пройденным при правильных ответах на 30 заданий.

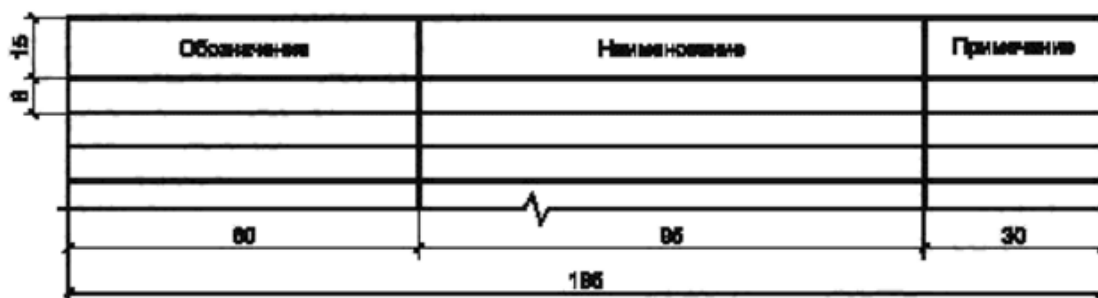
В этом случае соискатель может быть допущен к практическому этапу профессионального экзамена.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

1. Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях (задание №1):

Трудовая функция 3.1.1 Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции

Задание 1: Перечислите, какие ведомости включаются в состав общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции по Форме 2.



Обозначение	Наименование	Примечание
60	65	30
185		

Место выполнения задания: Экзаменационная аудитория

Максимальное время выполнения задания: 30мин

Критерии оценки:

В соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 (пункт 4.3.1, приложение Г):

1. ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполняется по форме 2;

2. ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполняется по форме 2;

3. ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей выполняется по форме 2.



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации:

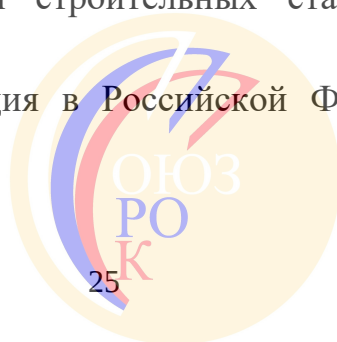
Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации Инженер-проектировщик металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (6 уровень квалификации) принимается при выполнении всех критериев оценки.

.

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 18.06.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017)
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ
3. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ
4. Федеральный закон от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»
5. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 07.07.2017) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте»
7. Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 (ред. от 07.12.2016) «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
8. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам
9. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам
10. ГОСТ 2.111-2013 Единая система конструкторской документации. Нормоконтроль

11. ГОСТ 2.113-75 Единая система конструкторской документации. Групповые и базовые конструкторские документы
12. ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации. Технические условия
13. ГОСТ 2.125-2008 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. Общие положения
14. ГОСТ 2.305-2008 Единая система конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения
15. ГОСТ 21.113-88 Система проектной документации для строительства. Обозначения характеристик точности
16. ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
17. ГОСТ 21.502-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций
18. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
19. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
20. ГОСТ 15878-79 Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры
21. ГОСТ 21778-81 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения
22. ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
23. ГОСТ 26047-2016 Конструкции стальные строительные. Условные обозначения (марки)
24. ГОСТ 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений
25. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения
26. ГОСТ 27772-2015 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
27. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

28. ГОСТ Р 6.30-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов
29. ГОСТ Р 21.1003-2009 Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации
30. ГОСТ Р 21.1101.2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
31. ГОСТ Р ИСО 5817-2009 Сварка. Сварные соединения из стали, никеля, титана и их сплавов, полученные сваркой плавлением (исключая лучевые способы сварки). Уровни качества
32. МРР-2.2.13-06 Пособие по составлению и оформлению заданий на разработку проектной документации для объектов гражданского и промышленного назначения, проектов застроек, инженерных сетей и дорожно-транспортных сооружений
33. Пособие по проектированию стальных конструкций (к СНиП II-23-81*)
34. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 07.07.2017г.).
35. Правила по охране труда в строительстве, утверждённые приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.06.2015 года № 336н
36. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 269н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения»
37. Приказ Минстроя России от 15 апреля 2016 г. № 248/пр «О Порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства»
38. СП 16.13330 «СНиП II-23-81 Стальные конструкции»
39. СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»
40. СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63