КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИЗДЕЛИЯ/УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ»

2023 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 2](#_Toc124422965)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 2](#_Toc124422966)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_» 2](#_Toc124422967)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 4](#_Toc124422968)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 4](#_Toc124422969)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 7](#_Toc124422970)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 8](#_Toc124422971)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 8](#_Toc124422972)

[3. Приложения 8](#_Toc124422973)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. ЕСКД - единый стандарт конструкторской документации
2. ЕСПД - единый стандарт проектной документации
3. КЗ – конкурсное задание
4. ОТиТБ – охрана труда и промышленная безопасность
5. ППО – послепродажное обслуживание
6. ППУ – программно-проектное управление
7. ТРИЗ – теория решения изобретательских задач
8. УЖЦ – управление жизненным циклом изделия
9. IRR - внутренняя норма доходности (IRR)
10. NPV - чистый дисконтированный доход (NPV)
11. PBP - срок окупаемости (PBP)

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «УЖЦ» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

## 1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «УЖЦ»

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| **1** | **Организация работы, техника безопасности и охрана труда** | **5** |
|  | *Специалист должен знать и понимать:*- принципы эффективной организации рабочего места и рабочих процессов (с применением кайдзен подходов, визуализации, инструментов устранения потерь и непрерывных улучшений и т.д.);- принципы построения/организации эффективной работы в стрессовых ситуациях/условиях высокой неопределенности; - основные законодательные нормы в области охраны труда и техники безопасности |  |
|  | *Специалист должен уметь:*- планировать работу;- организовывать собственное рабочее место, способствующего достижению командного и личного результата;- заботиться о личной и коллективной безопасности на рабочем месте;- предпринимать соответствующие профилактические меры для минимизации возможных стрессовых ситуаций и их последствий;- эффективно организовывать собственную работу (применять принципы и подход кайдзен, инструменты бережливого производства и оптимизации деятельности) |  |
| **2** | **Менеджмент и управление личной эффективностью** | **6** |
|  | *Специалист должен знать и понимать:*- принципы эффективного определения и достижения целей, как лично, так и в команде;- основные принципы планирования и эффективной организации работы и решения задач в рамках проектной деятельности (как индивидуальные, так и в команде);- принципы контроля выполнения задач, достижения целей и анализа результатов деятельности;- принципы эффективной организации работы команды и управления группой для достижения поставленных целей;- необходимость и инструменты командной работы и системного комплексного подхода при выполнении поставленных задач;- важность соблюдения этических принципов при решении поставленных задач (честность и добросовестность в подходах);- механизмы командной и личной мотивации;- принципы построения/организации эффективной работы в стрессовых ситуациях/условиях высокой неопределенности; - важность непрерывного личного развития и наращивания компетенций. |  |
| *Специалист должен уметь:*- определять цели деятельности/проекта, формировать и выполнять задачи по достижению поставленных целей;- планировать работу свою и команды, применять инструменты управления ресурсами при выполнении задач (в том числе, тайм-менеджмент);- работать в условиях ограниченных ресурсов;- эффективно работать в кроссфункциональной команде;- работать в условиях изменяющихся условий, в том числе в стрессовых;- активно действовать в направлении непрерывного профессионального совершенствования;- самообучаться и обучать других людей в процессе работы;- находить и применять инструменты и способы личной и командной мотивации в работе;- управлять командной работой для достижения поставленных целей (для руководителя проектной команды). |  |
| **3** | **Технологии и инструменты программно-проектного управления** | **7** |
|  | *Специалист должен знать и понимать:*- терминологию, принципы, основные методологии программно-проектного управления (ППУ);- методы, инструменты, техники, применяемые в ППУ;- стандарты ППУ;- принципы построения и управления жизненным циклом проекта, основные этапы (фазы) реализации проекта и их особенности;- механизмы целеполагания в проекте;- лучшие практики управления проектами;- принципы управления ресурсами в проекте;- «треугольник проекта» (основные проектные ограничения) и логику построения взаимозависимости ограничений;- принципы и инструменты управления сроками в проекте;- методики риск-менеджмента в проектах;- принципы планирования в ППУ (особенности формирования бизнес-планов, дорожных карт, календарно-сетевых графиков и т.д.);- ключевые подходы в оценке проектов;- принципы управления коммуникациями в проекте. |  |
| *Специалист должен уметь:*- определять цели и задачи проекта;- определять критерии успешности проекта;- планировать ресурсное обеспечение в проекте;- составлять и управлять дорожными картами в проекте (в том числе, с применением принципов календарно-сетевого планирования);-управлять и гибко работать с проектными ограничениями («треугольник проекта»);- формировать матрицу ответственности и распределять задачи в проекте;- составлять карту рисков, оценивать степень влияния возможных рисков с помощью различных методик, разрабатывать антирисковые мероприятия и определять стратегии реагирования на риски;- формировать комплексные, системные проектные решения, «увязывать» отдельные проектные блоки между собой;- управлять изменениями в проектах и программах, гибко реагировать на изменение вводных параметров (внешних и внутренних условий). |  |
| **4** | **Маркетинг** | **17** |
|  | *Специалист должен знать и понимать:*- терминологию в области маркетинга;- значение маркетинга при определении стратегии работ компании/в проекте;- сущность модели маркетинг-микса (4p, 5p, 7p и др.) и ее основных параметров;- методики (принципы и методы) проведения маркетинговых исследований;- принципы разработки и реализации маркетинговых мероприятий для различных целей;- принципы бюджетирования маркетинговых расходов;- принципы управления маркетинговой деятельностью (в том числе в интеграция с другими функциями и блоками ППУ);- основные принципы и подходы продвижения продукции на рынке;- принципы построения и роль послепродажного обслуживания (ППО) в области повышения конкурентоспособности предприятия/проекта/продукта;- основные модели и инструменты для формирования системы ППО в проектах;- источники, принципы и подходы поиска маркетинговой информации. |  |
| *Специалист должен уметь:*- проводить маркетинговые исследования, а также анализировать информацию для различных целей и задач; - осуществлять процедуры сбора, анализа, оценки и интерпретации информации по результатам маркетинговых исследования;- применять современные инструменты web-аналитики и их корреляции с существующими запросами;- выявлять потенциальные возможности и угрозы внешней среды для анализа проекта/продукции, анализировать слабые и сильные стороны проекта/продукции (проведение swot-анализ);- определять, сопоставлять, анализировать основные параметры предлагаемого продукта (цена, качество, внешний вид, эргономичность) с товарами-заменителями, аналогами;- разрабатывать системы ППО, включая утилизацию;- формировать маркетинговые стратегии и подбирать инструменты по продвижению проекта/продукта на рынке. |  |
| **5** | **Технический блок[[1]](#footnote-1). Конструкторская и/или технологическая основа проекта** | **29** |
|  | *Специалист должен знать и понимать:*- основы сопротивления материалов и материаловедения;- основы физических законов и процессов;- основные математические операторы и математические модели различных процессов;- методы и способы изготовления деталей по заданным чертежам;- методики проведения технических и технологических расчетов;- системы и методы проектирования;- требования системы менеджмента качества;- методики формирования моделей в 2D, 3D-форматах;- специальные методики технических расчетов (в зависимости от режимов обработки и способов эксплуатации);- основные сведения о свойствах конструкционных материалов;- правила подбора и эксплуатации технологической оснастки;- современные концепции построения и организации производственных процессов;- технологические процессы и режимы производства;- принципы эффективного построения производственных и бизнес-процессов. |  |
| *Специалист должен уметь:*- обосновывать предлагаемые конструктивно-технологические (проектные) решения;- обрабатывать и анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, использовать их при проектировании изделия и его составных блоков и систем;- применять специальные методики технических расчетов (в том числе, прочностных);- применять средства вычислительной техники при разработке технической (проектной) документации; - производить анализ (в том числе экономический) лучших отечественных образцов и зарубежных аналогов изделия;- применять специальные методики технических расчетов (в зависимости от режимов и типов эксплуатации);- разрабатывать технологические процессы для изготовления отдельных конструкций и изделий;- выявлять нетехнологичные элементы конструкций деталей;- анализировать основные параметры реализуемых технологических процессов;- анализировать выбор и режимы работы технологической оснастки;- проводить первичный расчет экономической эффективности существующих и проектируемых технологических процессов;- анализировать и управлять рисками при различных сбоях технологических процессов.- применять оптимальные системы и методы проектирования технологических процессов для создания технологической документации;- разрабатывать (проектировать) оснастку с созданием 3D-моделей и 2D-чертежей на оснастку;- описывать функционал и основные свойства изделия и его элементов, в т.ч., разрабатывать компоновочные схемы для изделия;- проектировать и выстраивать производственные участки с учетом принципов эффективности, эргономичности и безопасности. |  |
| **6** | **Технология управления персоналом в проектах** | **6** |
|  | *Специалист должен знать и понимать***:**- общие принципы построения HR-цикла для проекта/предприятия;- принципы построения рациональной организационной структуры предприятия/проекта;- методы, инструменты определения потребности в компетенциях и персонале для проекта;- источники обеспечения организации/проекта кадрами;- основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда;- методы учета и анализа показателей по труду и оплате труда, в т.ч. нормирование труда;- современные формы, системы оплаты и учета производительности труда персонала;- основные источники получения данных по кадрам (тарифно-квалификационные справочники работ, профессий рабочих и квалификационные характеристики должностей служащих и т.д.);- технологии и методы определения профессиональных знаний, умений и компетенций;- общие тенденции на рынке труда и в отдельной отрасли, конкретной профессии (должности, специальности);- трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права;- основы экономики, организации труда и управления персоналом;- системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала;- системы, формы и методы обучения и развития персонала;- порядок тарификации, установления должностных окладов, доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате, расчета стимулирующих выплат. |  |
| *Специалист должен уметь:*- формировать, описывать и аргументированно объяснять принципы выбора организационной структуры проекта с учетом особенностей отрасли, бизнеса и задач;- определять потребность в компетенциях и персонале при разработке и реализации проекта;- собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях рынка труда, включая предложения от провайдеров услуг по поиску, привлечению и подбору персонала;- формировать требования к должности (профессии, специальности) и определять критерии подбора персонала;- пользоваться поисковыми системами и информационными ресурсами для мониторинга рынка труда, трудового законодательства Российской Федерации;- осуществлять анализ успешных корпоративных практик по организации нормирования труда для различных категорий персонала, особенностей производства и деятельности организации;- проводить анализ успешных корпоративных практик по организации системы оплаты труда персонала;- разрабатывать системы оплаты труда персонала;- формировать плановый бюджет фонда оплаты труда, стимулирующих и компенсационных выплат;- разрабатывать концепцию построения мотивационных программ работников в соответствии с целями организации/проекта;- анализировать современные системы оплаты и мотивации труда для целей организации/проекта;- анализировать уровень оплаты труда персонала по соответствующим профессиональным квалификациям;- разрабатывать проектные предложения и мероприятия по эффективной работе персонала;- проводить анализ рынка образовательных услуг и потребностей организации в обучении персонала;- формировать программы обучения и развития сотрудников для предприятия/проекта. |  |
| **7** | **Экономика и финансы** | **14** |
|  | *Специалист должен знать и понимать:*- терминологию, основные понятия и принципы построения финансово-экономической деятельности;- методику инвестиционного и финансового анализа, в т.ч., понятия: чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), срок окупаемости (PBP) и др., принципы подготовки экономического обоснования проекта;- методы и инструменты финансового анализа и формирования финансовых моделей;- инструменты анализа данных о планируемых расходах проекта;- методики финансового анализа затрат и выгод проекта;- методики расчета себестоимости продукта и ее составляющих;- методики расчета окупаемости и инвестиционных показателей проекта;- методики анализа и составления финансовых планов и графиков работ по проекту;- методики комплексного экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности организации;- методики формирования бюджета проекта на основании структуры декомпозиции работ проекта, плана закупок и плана привлечения ресурсов по проекту. |  |
| *Специалист должен уметь:*- проводить анализ информации о планируемых расходах проекта;- осуществлять финансовый анализ затрат и выгод проекта;- осуществлять расчет себестоимости продукта и ее составляющих;- проводить расчеты окупаемости и инвестиционных показателей проекта;- формировать и анализировать финансовые планы и планы-графики работ по проекту;- проводить комплексный экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации;- составлять бюджет проекта на основании структуры декомпозиции работ проекта, плана закупок и плана привлечения ресурсов по проекту;- формировать план финансирования проекта;- формировать реестр допущений финансово-экономической модели проекта на основании общедоступной информации, регламентирующих документов, результатов исследования рынка, бюджета и плана финансирования проекта;- составлять технико-экономическое обоснование и бизнес-план проекта на основе предварительных расчетов по проекту;- составлять финансово-экономическую модель проекта, бизнес-план проекта для оценки документации проекта с финансово-экономической точки зрения;- составлять экономические прогнозы;- оценивать стоимость привлекаемых ресурсов на всех этапах реализации проекта, проводить анализ стоимость всех видов привлекаемых ресурсов и производимых затрат;- использовать программное обеспечение для сбора данных и обоснования инвестиций по проекту;- анализировать и предлагать схемы возможного финансирования проекта на основе концепции и бюджета проекта;- рассчитывать период окупаемости и точку безубыточности;- осуществлять анализ финансовых затрат и выгод проекта. |  |
| **8** | **Коммуникация** | **11** |
|  | *Специалист должен знать и понимать:*- принципы эффективного письменного представления информации для достижения различных целей с учетом специфики целевых аудиторий;- принципы эффективного устного представления информации для достижения различных целей с учетом специфики целевых аудиторий;- правила и особенности осуществления эффективной коммуникации (передача информации с помощью различных каналов коммуникации, обратная связь, структурирование речи, использование вербальных и невербальных средств, удержание внимания аудитории и т.д.);- принципы визуализации и подготовки презентации для обеспечения эффективного восприятия информации. |  |
|  | *Специалист должен уметь:*- эффективно доносить ключевую информацию по разработанному проекту до различных целевых аудиторий, используя различные вербальные и невербальные инструменты (вовлечение аудитории, визуализация, обратная связь, зрительный контакт, жестикуляция и т.д.);- представлять/презентовать дизайн-проект изделия понятным и привлекательным языком для потребителя/ключевых стейкхолдеров;- «продавать» идею как возможность, учитывая потребности собеседника или аудитории;- строить взаимодействие с учетом индивидуальных особенностей других участников коммуникации;- эффективно взаимодействовать с внешними стейкхолдерами и целевыми аудиториями (другие команды, организаторы, эксперты и т.д.);- понимать и верно использовать общепринятую терминологию (в том числе, символы, схемы и языки, используемые в международных стандартах);- вести диалог, аргументировать собственную точку зрения, обосновывать тезисы доклада, отвечать на вопросы аудитории;- применять принципы графической интерпретаций информации в различных форматах представления информации для различных целевых аудиторий;- формировать эффективные презентации на основе ключевых принципов и особенностей восприятия информации различного типа;- гибко реагировать при изменении внешней среды, «подстраиваться» под потребности аудитории в коммуникации. |  |
| **9** | **Программное обеспечение, документация и аналитика** | **5** |
|  | *Специалист должен знать и понимать:*- принципы работы с информацией методики анализа и синтеза, интерпретации данных согласно поставленным задачам;- методики и особенности инструментов поиска решений задач различного уровня сложностей (как индивидуально, так и в группе);- важность критического подхода в анализе найденных решений;- единый стандарт конструкторской документации (ЕСКД), единый стандарт проектной документации (ЕСПД) – для специалистов в области информационных технологий;- основы черчения и методики формирования чертежей и моделей (2D, 3D);- принципы работы и основные инструменты, применяемые в офисных программах для работы с документами, текстовыми материалами;- принципы работы и основные инструменты, применяемые в офисных программах для работы с числовыми данными, таблицами, диаграммами, вычислениями разного рода;- принципы работы и основные инструменты, применяемые в офисных программах для создания презентационных материалов (включая анимацию);- принципы работы прикладных компьютерных программ для разработки технической и технологической документации (в том числе, CAD-программы);- принципы работы поисковых систем и информационных ресурсов для анализа рынка и других данных для комплексной разработки проектной документации. |  |
|  | *Специалист должен уметь:*- обрабатывать и анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, использовать их при проектировании изделия и его составных блоков, систем;- осуществлять процедуры сбора, анализа, оценки и интерпретации информации по результатам исследований;- применять инструменты анализа и решения задач различной сложности, в т.ч. инструменты системного мышления, ТРИЗ и т.д. (включая индивидуальные и командные инструменты), предлагать несколько разных решений по проблеме, альтернативных планов и подходов;- работать с информацией (поиск, анализ, структурирование, переработка, систематизация, интерпретация);- использовать основные источники и методы сбора, хранения и обработки информации по различным направлениям в рамках разработки проекта (в том числе визуализация информации с использованием схем и графиков);- читать и анализировать чертежную и техническую документацию, в том числе в форматах 2D, 3D;- разрабатывать графические чертежи и модели (2D, 3D) изделия, его составных блоков и систем;- создавать ассоциативно связанные модели и чертежи;- применять оптимальные системы и методы проектирования технологических процессов для создания технологической документации;- разрабатывать инструкции по эксплуатации, требования по ОТ и ТБ для изделия/проекта;**-** формировать отчеты и другие документы по итогам исследований;- составлять и управлять дорожными картами, графиками в проекте (в том числе, с применением принципов календарно-сетевого планирования);- формировать основную проектную документацию;- формировать и анализировать финансовые планы и планы-графики работ по проекту;- формировать план финансирования проекта;- формировать документацию по проекту для качественного донесения информации до различных стейкхолдеров;- составлять отчетную финансовую документацию.- применять офисные программы для формирования материалов различных типов – текстовые, графические, числовые; для проведения вычислений, создания презентаций и т.д.;- применять средства вычислительной техники при разработке технической (проектной) документации; - применять современные инструменты web-аналитики и их корреляции с существующими запросами;- использовать программное обеспечение для сбора данных и обоснования принятых по проекту решений;- применять программное обеспечение для различных типов технического проектирования в рамках проекта;- пользоваться поисковыми системами и информационными ресурсами для анализа рынка и других аспектов для комплексной разработки проектной документации. |  |

***Проверить/соотнести с ФГОС, ПС, Отраслевыми стандартами***

## 1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий/Модуль** | **Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |   | **A** | **Б** | **В** |  |
| **1** | 3 | 0 | 2 | **5** |
| **2** | 6 | 0 | 0 | **6** |
| **3** | 0 | 7 | 0 | **7** |
| **4** | 0 | 10,5 | 6,5 | **17** |
| **5** | 7 | 22 | 0 | **29** |
| **6** | 1,5 | 4,5 | 0 | **6** |
| **7** | 10 | 4 | 0 | **14** |
| **8** | 0 | 0 | 11 | **11** |
| **9** | 0 | 2 | 3 | **5** |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | **27,5** | **50** | **22,5** | **100** |

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **А** | Управление командной и личной эффективностью в проектной деятельности | Оценивается выполнение заданий на командное взаимодействие (симуляции, задания на проверку навыков выработки командных решений нестандартных задач и др.).Оценивается также применение инструментов организации командной работы (рабочие места, инструменты управления командной эффективностью – матрицы функциональной ответственности, дорожные карты, соблюдение временных границ-тайм-менеджмент и т.д.).Проверяется системность и корреляция смежных блоков, выполняемых разными членами команды при разработке проекта - проверка совпадения входов и выходов в рамках проекта по каждому блоку. |
| **Б** | Управление проектом | Оценка обоснованности данных и сформированных выводов, полученных в ходе маркетингового исследования.Оценка качества проработки технической документации.Обоснованность выбора методов управления персоналом в проекте и качество проработки блока по управлению персоналом.Корректность расчета экономико-финансовых показателей проекта.Корректность проведения исследования рисков и ограничений проекта.Корректность разработки дорожной карты проекта.Корректность разработки программы послепродажного обслуживания, учет в ней специфики проекта.Оценка привлекательности и перспективности идеи проекта.Проводится качественная и количественная оценка перечисленных параметров. |
| **В** | Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта | Оценка навыков представления информации стейкхолдерам в виде презентации (слайды).Оценка навыков предоставления информации в виде устного доклада.Оценка умения отвечать на поставленные вопросы.Оценка навыков предоставления информации в виде текстового документа (пояснительная записка).Оценка качества визуализации конечного продукта в проекте. |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Общая продолжительность Конкурсного задания[[2]](#footnote-2): 20 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

**1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания (ссылка на ЯндексДиск с матрицей, заполненной в Excel)**

Конкурсное задание состоит из 3 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 3 модуля, и вариативную часть – 3 модуля. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от материальных возможностей площадки соревнований и потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются.

*Таблица №4*

**Матрица конкурсного задания**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенная трудовая функция | Трудовая функция | Нормативный документ/ЗУН | Модуль | Константа/вариатив | ИЛ | КО |
| Работа в команде | Распределение ролей | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) | 27,5 |
| Работа в команде | Планирование работ | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Работа в команде | Контроль качества выполнения работ | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Обсуждение и поиск решения в команде | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) | 50 |
| Разработка и управление проектами | Формирование укрупненной функциональной структуры работ по проекту | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Анализ рынка и потребностей клиента | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Разработка технического содержания проекта | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Анализ необходимых компетенций и обеспечение проекта персоналом | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Формирование экономической модели проекта | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Организация производства продукта, проектирование схемы кооперации | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Послепродажное обслуживание, масштабирование, поддержка проекта | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Формирование дорожной карты по проекту | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Разработка и управление проектами | Анализ и работа с рисками по проекту | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Организация коммуникаций в бизнес-среде | Формирование пояснительных записок и проектной документации | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль А, Б | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) | 22,5 |
| Организация коммуникаций в бизнес-среде | Формирование презентационных материалов | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль В | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |
| Организация коммуникаций в бизнес-среде | Защита проектных идей, представление проектов различным стейкхолдерам | − Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;− Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» | Модуль В | Константа  | [Все разделы ИЛ](file:///C%3A%5CUsers%5Ce.ivanova%5CDesktop%5C%D0%97%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%98%D0%A0%D0%9F%D0%9E%5C%D0%9C%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A3%D0%96%D0%A6.xlsx#РАБОЧАЯ_ПЛОЩАДКА_КОНКУРСАНТОВ_М1) |  |

Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания **(Приложение № 1)**

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. Управление командной и личной эффективностью в проектной деятельности**

Выполнение данного модуля направлено на оценку развития навыков команды работать вместе: распределять роли, эффективно коммуницировать, планировать время, обеспечить системность разработки проекта: совпадение «входов» и «выходов» отдельных блоков, а также возможность показать необходимый результат в виде разработанной документации и презентации проекта в установленный срок.

Модуль может включать выполнение заданий различного типа на демонстрацию навыков взаимодействия в группе, управления командой и достижения командного результата: формирование модели взаимодействия, матрицы командной ответственности, дорожной карты или майнд-меп по планированию разработки проекта, выполнение мини-заданий на командную работу: инженерные баттлы, разработка мини-проектов (продолжительностью: 30 мин-1 час) и другие активности.

Также в данном модуле проверяется обеспечение целостности и системности при разработке и представлении/защите проекта. Соответствие «входов» и «выходов» отдельных блоков, например: соответствие экономической модели HR-стратегии, соответствие маркетинга техническим разработкам, отражение в дорожной карте всех технологических этапов разработки и производства и соответствие срокам и т.д. Кроме этого, в данный блок может быть реализован в формате разработки модели Остервальдера.

Результатом данного модуля является разработка документации по проекту в различных форматах (текстовые, графические документы, в некоторых случая макеты и упрощенные модели изделия по КЗ).

**Пример задания:**

Для привлечения новых команд и участников в компетенцию планируется разработать обучающие материалы в формате инфографики, которые будут просто, но при этом ярко и креативно рассказывать о сложных понятиях (например, для школьников начальной школы или 5-го класса), которые применяются в компетенции.

Разработайте такие материалы по полученной вами теме с учетом требований:

1. Выполнено в формате инфографики;
2. Доходчиво отражает суть и содержание понятия, инструмента;
3. В работе применен креативный подход, необычные, запоминающиеся метафоры и инструменты для объяснения понятия;
4. Может быть использовано для представления информации в разных источниках: рекламные плакаты, листовки, обучающие материалы и т.д.

Темы для разработки:

* Кроссфункциональная команда
* Анализ рисков
* Дорожная карта
* Стратегия продвижения товара
* Срок окупаемости
* Организационная структура предприятия
* Карта, схема кооперации
* Себестоимость изделия

Тема для каждой из команд выбирается методом «слепой» жеребьевки.

**Модуль Б. Управление проектом**

Данный модуль позволяет оценить, насколько комплексно, системно, логично разработан проект, насколько получившийся результат отвечает требованиям КЗ=заказчика.

Предполагается разработка проекта инновационного изделия, отражающая все стадии жизненного цикла с учетом следующих блоков:

1. Маркетинг.

1.1. Сегмент рынка.

1.2. Объем рынка.

1.3. Объем продаж в сегменте (в шт.).

1.4. Ориентировочная стоимость единицы изделия.

1.5. Объем выручки от реализации.

1.6. Конкурентные преимущества.

2. Дизайн-проект.

2.1. Графическое изображение проекта (эскиз, компоновочная схема).

3. Технический блок

3.1. Описание основных материалов для изготовления изделия

4. Технология и организация производства.

4.1. Схема производства (производственной цепочки) и/или схема кооперации для выпуска партии изделия.

5. Персонал.

5.1. Организационная структура предприятия.

5.2. Численность и состав занятого в проекте персонала.

6. Экономика/Финансы.

6.1. Расчет стоимости изделия

6.2. Точка безубыточности проекта (минимальная серия выпуска (шт. в год), при которой производство будет прибыльным), срок окупаемости инвестиций.

6.3. Расчет основных затрат – основные фонды, расходные материалы, персонал и др.

7. Дорожная карта реализации проекта со сроками и контрольными точками.

8. Ограничения и риски проекта.

9. Схема и условия программы послепродажного обслуживания (ППО).

10. Выводы по проекту (обобщение информации): рыночное предложение, конкурентные преимущества, ключевые маркетинговые параметры, презентация проекта.

Разработанное изделие обязательно должно соответствовать виду, указанному в конкурсном задании. Проекты, где блоки проработаны на несоответствующее заданию изделие, не могут быть оценены.

Основным результатом работы по модулям А и В является оформленная в соответствие с требованиями по проекту документация (пояснительная записка) в формате .docx или .pdf, гд е отражены все перечисленные выше блоки.

В задании может быть указано ограничение числа страниц данного документа. Допускается чертежи и схемы оформить отдельным приложением в форматах .jpeg, .png., .pdf. Технологический процесс рекомендуется оформить на бланках в формате .docx или .pdf. Дорожную карту допускается оформить приложением в формате .xlsx или .pdf. Финансовый блок необходимо оформить в виде приложения в формате .xlsx.

**Пример задания:**

Цель: разработать инновационный проект изделия, учитывая все стадии жизненного цикла.

Вид изделия: универсальное пишущее устройство, обладающее конкурентными преимуществами среди аналогов:

Минимальные требования:

* габариты не более 180х14х14мм;
* масса не более 80г (в снаряженном виде);
* ресурс - не менее 1500 метров;
* ремонтопригодность;
* удаление нанесенного пигмента с бумаги

(функция «ластик»);

* удобство эксплуатации;
* удобство обслуживания;

Дополнительные требования

* полное вытеснение конкурентов на рынке сбыта.
* габариты не более 150х8х8мм;
* масса не более 25г (в снаряженном виде);
* ресурс - не менее 8000 метров;
* перевод текста/рисунка в электронный вид (цифровая ручка)
* непотопляемость (не тонет в воде)
* устойчивость к агрессивным средам (влажность 100%, температура 65 °С, кислотной среды Ph-2, щелочной среды Ph-11 в течении 2-х часов)
* визуализация процессов (индикаторы/датчики);

Ключевые критерии оценки:

* конкурентоспособность среди аналогов (цена, функциональные возможности);
* снижение веса для удобства пользования,
* обеспечение технологичности конструкции, модульности, ремонтопригодности;
* предусмотрена возможность дальнейшей модернизации.
* жизнеспособность идеи/устройства.

Проект должен содержать следующие блоки:

1. Маркетинговая документация. Анализ рынка.
	* Сегмент рынка.
	* Объем рынка.
	* Объем продаж в сегменте (в шт.).
	* Целевая аудитория.
	* Ориентировочная стоимость единицы изделия на рынке.
	* Объем выручки от реализации.
	* Анализ конкурентов.
2. Дизайн-проект и технический блок
* Графическое изображение проекта (эскиз/ 3D модель/фотореалистичное изображение).
* Компоновочная схема устройства/продукта (взрыв-схема).
* Описание принципов/схемы работы изделия
* Описание материалов для изготовления с обоснованием выбора.
1. Технология и организация производства.
	* Схема производства (производственной цепочки) и/или схема кооперации для выпуска партии изделия.
2. Персонал.
	* Организационная структура предприятия.
	* Численность и состав занятого в проекте персонала
	* Источники подбора персонала.
3. Экономика/Финансы
* Расчет себестоимости изделия, согласно конструкторско-технологической документации.
* Расчет стоимости изделия для дистрибьютора и/или конечного потребителя.
* Расчет затрат на приобретение нового оборудования, модернизацию и ремонт имеющегося.
* Расчет затрат на строительство новой площадки или ремонт имеющейся.
* Расчет затрат на оборотные средства (материалы, комплектующие и т.д.).
* Расчет затрат на HR.
* Расчет иных затрат (маркетинг, продвижение, разработка и т.д.)
* Расчет точки безубыточности
1. Программа послепродажного обслуживания, описание условий и особенностей эксплуатации
2. Дорожная карта реализации проекта.
3. Ограничения и риски проекта.
4. Презентация проекта. Выводы по проекту (обобщение информации): рыночное предложение, конкурентные преимущества, обоснование сегмента рынка и т.д.

По итогам разработки сдается пояснительная записка – документация по проекту. Требования к оформлению документации:

* Размер шрифта не менее 11, стиль шрифта – любой.
* Допускается распечатка чертежа формата А3 на листе А4.
* Если расчет на прочность/другие блоки проекта сделаны в специализированной программе, необходимо приложить скрины экрана или перевести в офисные форматы программ.
* Документацию необходимо формировать согласно вышеперечисленным блокам, с указанием названия раздела и его номера согласно КЗ.
* Страницы должны быть пронумерованы (нумерация сквозная).

**Модуль В. Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта**

Данный модуль показывает уровень развития навыков визуальной и устной коммуникации, самопрезентации при представлении собственной идеи стейкхолдерам различных типов.

Модуль предполагает подготовку выводов по проекту в формате презентации и устного доклада. Презентация должна отражать основные блоки проекта, но должна быть ориентирована на потенциального инвестора (заказчика, покупателя), поэтому следует избегать излишних подробностей, касающихся реализации.

Подготовка устного доклада по проекту (7-10 минут). Подготовка к ответам на вопросы экспертов (7-10 минут).

Результатом работы является презентация в форматах .pptx или .pdf, а также устный доклад с ответом на вопросы экспертов.

**Пример задания:**

Подготовьте презентацию проекта в формате слайдов и устно представьте разработанный проект для потенциальных стейкхолдеров.

Требования к презентации: формат PPT или PDF, презентация должна содержать информацию, необходимую для инвесторов, стейкходеров для принятия решения о возможной реализации проекта.

Требования к устной презентации: продолжительность выступления до 10 минут, продолжительность сессии вопросов от экспертов по содержанию презентации и проекта – до 10 минут.

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ*[[3]](#footnote-3)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Конкурсанты рекомендуется иметь с собой следующий состав личного инструмента:

1. Ноутбук/компьютер в сборе: мышка, клавиатура и т.д. (из расчета 1 машина на каждого члена команды) со следующими рекомендуемыми техническими характеристиками:
* монитор 21.5", 1920×1080;
* системый блок - не менее intel Core i5 или аналог / 8 Гб / 1 Тб / HD Graphics 4400 или аналог / DVDRW / Win10 pro или аналог;
* клавиатура - стандартная, классической формы, полноразмерная раскладка клавиш, проводная;
* мышь - стандартная, классической формы, проводная;
* Сетевой фильтр (удлинитель) с предохранителем.
1. На ноутбук/компьютер может быть установлено следующее программное обеспечение:
* офисные программы;
* CAD программы;
* специальные CAM и CAE программы;
* специфическое программное обеспечение.
1. Флеш-накопитель.

### 2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Список материалов, оборудования и инструментов, которые запрещены на соревнованиях по различным причинам. Указывается в свободной форме.

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников, необходимо предъявить экспертам и согласовать их использование с главным экспертом компетенции.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Критерии оценки

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «УЖЦ».

1. В данном разделе приведены параметры и компетенции, необходимые для технической разработки при выборе в качестве задания проекта инженерной тематики. В случае, если в качестве задания выбран проект другой тематики/отрасли промышленности или экономики, данный раздел может быть скорректирован или разделен на несколько разделов, и содержать основные профессиональные компетенции, требуемые для соответствующей специфики задания (например, для банковского сектора необходимо понимание организации финансово-экономических процессов и технологии формирования банковских продуктов, для пищевой промышленности – особенности производства пищевой продукции и т.д.). [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-3)