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

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Технологии развития городов и территорий»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ этап Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»

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

регион проведения

(юниоры)

2025 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 ТРЕБОВАНИЯКОМПЕТЕНЦИИ** 4](#_Toc180004231)

[1.1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 4](#_Toc180004232)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ И ТЕРРИТОРИЙ» 4](#_Toc180004233)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 9](#_Toc180004234)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 10](#_Toc180004235)

[1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 11](#_Toc180004236)

[**2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ** 17](#_Toc180004237)

[2.1. ЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОНКУРСАНТА 17](#_Toc180004238)

2.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ 18

[**3. ПРИЛОЖЕНИЯ** 18](#_Toc180004239)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

*1. ТК – требования компетенции*

*2. КЗ – конкурсное задание*

*3. ИЛ – инфраструктурный лист*

*4. КО – критерии оценки*

*5. ПЗ – план застройки площадки компетенции*

*6. ПС – профессиональный стандарт*

*7. ПО – программное обеспечение*

*8. ИС – информационные системы*

*9. ОТ – охрана труда*

*10. ФГСО – федеральный государственный образовательный стандарт*

*11. ЗУН – знания, умения, навыки*

*12. ЛИК – личный инструмент конкурсанта*

*13.* ТРГТ – *«Технологии развития городов и территорий»*

1.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

* 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

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

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

Требования компетенции ТРГТ для конкурсантов-юниоров являются руководством для выявления способностей школьников для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции ТРГТ для конкурсантов-юниоров проверка начальных знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции ТРГТ для конкурсантов-юниоров 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 «Технологии развития городов и территорий»

*Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний, и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС.) и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | **Нормативная документация, организация рабочего процесса и безопасность** | **5** |
| Специалисты должны знать и понимать:– требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность, планирование и организацию процесса создания трехмерной модели городских объектов и территорий;– правила поведения при несчастных случаях и возгораниях, при необходимости оказать первую помощь и порядок извещения о подобных случаях;– стандарты и нормативные акты по охране труда на рабочем месте, на объекте и территории. |  |
| Специалисты должны уметь:– применять стандарты и нормативные акты по технике безопасности на рабочем месте, на объекте и территории;– применять правила поведения при несчастных случаях и возгораниях, при необходимости оказать первую помощь и порядок извещения подобных случаях. |  |
| 2 | **Сопроводительная документация** | **10** |
| Специалист должен знать и понимать:– средства и методы сбора и обработки данных об объекте, включая обмеры, фотофиксацию, построение 3D-модели, вычерчивание планов, фасадов и элементов объекта, макетирование, графическую фиксацию подосновы;- методы контроля соответствия проектной документации объектов капитального строительства требованиям заказчика, техническим регламентам, стандартам, нормам, правилами;– правила подготовки и оформления публикаций о проектах и проектной деятельности обеспечивающих высокий творческий и технико-экономический уровень и внедрение инновационных технологий проектирования объектов. |  |
| Специалист должен уметь:– использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;– оформлять текстовые и графические материалы по разработанным архитектурным и объемно-планировочным решениям;– использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования;– определять соответствие комплектности и качества оформления отчетной документацию требованиям нормативных технических и нормативных методических документов. |  |
| 3 | **Профессиональная коммуникация** | **10** |
| Специалист должен знать и понимать:– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;– основы взаимодействие с другими специалистами (смежниками) по решению вопросов в сфере архитектуры, проектирования и градостроительства– методы и средства профессиональной и персональной коммуникации;– технологии подготовки и проведения презентаций;– культуру речи. |  |
| Специалист должен уметь:– грамотно представить и защитить проектное предложение в составе архитектурно-градостроительного решения в органах согласования местной власти;– применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании проектной документации с заказчиком;– выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес и персональной коммуникации при согласовании проекта с заказчиком;– проводить презентации. |  |
| **4** | **Аналитика и источники данных** | **15** |
| Специалист должен знать и понимать:– требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;– основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования;– основные справочные, методические, реферативные и другие источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании и методы ее анализа;– средства и методы сбора данных об объекте, включая обмеры, фотофиксацию, построение 3D-модели, вычерчивание, графическую фиксацию;– методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях территории, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование;– региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение;– виды и методы проведения предпроектных исследований, выполняемых при архитектурно-градостроительном проектировании, включая архивные, историографические, культурологические исследования;– средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. |  |
| Специалист должен уметь:– осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объекте;– осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению объектах;– использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;– оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции;– выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства;– проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические;– осуществлять сбор и анализ необходимых в архитектурно-градостроительной деятельности данных. |  |
| **5** | **Программное обеспечение** | **60** |
| Специалист должен знать и понимать:– основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования;– методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей;– регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;– методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства;– современное программное обеспечение для выполнения проектных работ и создания цифровых моделей;– программное обеспечение для написания отчетов при сдаче документации на объект и в эксплуатацию. |  |
| Специалист должен уметь:– использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования;– пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;– осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;– пользоваться средствами автоматизации и программным обеспечением в работе с текстовыми документами;– использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений;– использовать средства автоматизации архитектурно-градостроительного проектирования и цифрового моделирования;– проводить регистрацию архитектурно-градостроительной концепции в профессиональных информационных ресурсах и представление ее в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации. |  |

***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** | **Г** |  |
| **1** | **2** | **1** | **1** | **1** | **5** |
| **2** | **6** | **1** | **2** | **1** | **10** |
| **3** | **2** | **1** | **3** | **4** | **10** |
| **4** | **10** | **1** | **2** | **2** | **15** |
| **5** | **20** | **26** | **12** | **2** | **60** |
| **Итого баллов** **за критерий/модуль** | **40** | **30** | **20** | **10** | **100** |

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания для конкурсантов-юниоров будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **А** | **Обмер и вычерчивание плана и элементов объекта, фотофиксация объекта**  | понимание состава и хода выполнения задания, умение планировать свою работу, знание средств и методов обработки информации, умение работать с источниками информации, умение по проведению обмера объекта, умение вычерчивать план и элементы объекта, качество кроки, качество чертежа плана объекта, качество чертежей элементов объекта, умение делать фотофиксацию объекта, умение производить анализ полученных материалов фотофиксации, умение производить обработку материалов фотофиксации для получения полигональной 3D модели методом фотограмметрии, умение оформлять графически и текстом отчеты, качество отчетов, соблюдение ОТ при выполнении модуля |
| **Б** | **Построение 3D модели объекта** | понимание состава и хода выполнения задания, умение планировать свою работу, знание средств и методов обработки информации, умение работать с источниками информации, умение строить 3D модель объекта на основе материалов фотофиксации, качество построенной 3D модели объекта, умение корректировать 3D модель объекта, умение оформлять графически и текстом отчеты, качество отчетов, соблюдение ОТ при выполнении модуля |
| **В** | **Оформление** | умение подготовить итоговый отчет о проделанной работе, качество и полнота итогового отчета, умение участвовать в подготовке итогового отчета с применением информационных технологий, соблюдение ОТ при выполнении модуля |
| **Г** | **Презентация** | умение подготовить выразительную и содержательную презентацию о проделанной работе, качество презентации о проделанной работе, умение произвести визуальное впечатление и показать информативность презентации о проделанной работе, умение связанно подать информацию при защите презентации, умение грамотно ответить на вопросы с объяснением целей и задач проделанной работы, соблюдение ОТ при выполнении модуля |

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-2) для юниоров: 12 часов.

Количество конкурсных дней: 3 дня

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

Оценка знаний конкурсанта-юниора 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**

Конкурсное задание состоит из 4 модулей, включает обязательную для выполнения часть (инвариант) – 3 модуля, и вариативную часть –1 модуль. Общее количество баллов Конкурсного задания составляет 100.

Обязательная для выполнения часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

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

**1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)**

Конкурсанты-юниоры по компетенции «Технологии развития городов и территорий» проявят свои способности по конкурентоспособности, востребованности и привлекательности для потенциальных работодателей – проектных организаций, создающих цифровые двойники городов и территорий, муниципальных и региональных администраций, занимающихся развитием городов и территорий.

Материалы, полученные в результате выполнения Конкурсных заданий этапов чемпионата по компетенции носят уникальных и эксклюзивный характер, и важны для разработки образовательных и профессиональных стандартов.

**Модуль А. Обмер и вычерчивание плана и элементов объекта, фотофиксация объекта (инвариант)**

*Время на выполнение модуля: 4 часа*

**Задание:**

В процессе работы над Модулем А необходимо:

* ознакомиться с выданным в рамках Конкурсного задания Техническим заданием;
* выбрать средства и методы обработки информации, необходимой для выполнения Конкурсного задания;
* составить план работы для решения и реализации оперативных задач, с целью получения максимального результата при выполнении Конкурсного задания в Модуле А;
* провести обмер плана и элементов объекта с выполнением кроки;
* по кроки вычертить план и элементы объекта;
* сделать фотофиксацию объекта;
* произвести анализ полученных материалов фотофиксации,
* произвести обработку материалов фотофиксации для получения полигональной 3D модели методом фотограмметрии,
* при необходимости, дополнительно сделать фотофиксацию объекта и пробное построение 3D модель объекта.

Подготовить всё необходимое для выполнения Модуля Б, а именно: использования вычерченных плана и элементов объекта, и материалов, сделанной в необходимом объеме и качестве фотофиксации объекта, для построения 3D модели объекта, как цифрового двойника.

Сделать подробный отчет по Модулю А, содержащий текст и иллюстрации, в котором необходимо отразить этапы выполнения Конкурсного задания по Модулю А.

Провести предварительную работу для выполнения заданий по другим Модулям.

Не допускать нарушений ОТ при выполнении Модуля А.

Результатом выполнения задания по Модулю А являются:

* кроки и чертежи плана и элементов объекта;
* материалы фотофиксации объекта;
* подробный отчет с отражением того, что было сделано в Модуле А, с иллюстрациями выполненных работ.

Кроки контуров плана и элементов объекта с указанием точных размеров в виде цепочек в миллиметрах выполнить от руки простым карандашом на листах формата А4.

Выполнить с помощью линейки чертеж плана объекта в масштабе 1:10 – 1:50 и чертежи элементов объекта в масштабе 1:2 – 1:10 простым карандашом на листе формата А4.

На чертеже плана объекта показать контур плана, указать все его горизонтальные размеры и расстояния в миллиметрах.

На чертеже каждого элемента объекта показать контур элемента, указать все горизонтальные и вертикальные размеры и расстояния в миллиметрах.

На кроки и чертежах написать наименование того, что изображено на кроки и чертежах, и ФИО исполнителя кроки и чертежей.

Все кроки и чертежи плана и элементов объекта скрепить степлером.

Отчет по Модулю А оформляется в электронном и печатном виде.

Требования к оформлению отчета по Модулю А:

- размер страниц 21 х 29,7 см (формат А4) и, за исключением титульного листа, все листы должны быть пронумерованы;

- книжная ориентация;

- размер шрифта – 14пт, межстрочный интервал – 1,0, красная строка – 1,25;

- выравнивание – по ширине;

- поля – 1,27 см (узкие).

На титульном листе указывается наименование этапа чемпионата, ФИО конкурсанта-юниора, наименование модуля, наименование образовательной организации/региона (в зависимости от этапа чемпионата).

Все иллюстрации обозначают в тексте словом «Рисунок», они должны быть пронумерованы (внизу, по центру). Нумерация сквозная, т.е. через весь отчет. Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется. Все иллюстрации необходимо снабжать подписью, располагаемой под иллюстрацией в центре страницы после слов «Рисунок…».

Напечатанный отчет должен быть скреплен степлером.

ПРИМЕЧАНИЕ: На рабочем столе компьютера конкурсанта-юниора, в папке соревновательного Модуля А, должны быть сохраненные отчет по Модулю А и материалы фотофиксации объекта, указанного в Конкурсном задании, в рабочих программах, и отдельно скриншоты экрана в файлах pdf. или jpg. для печати. На столе конкурсанта -юниора должны быть его смартфон с материалами фотофиксации, флешка с отчетом по Модулю А и материалами фотофиксации объекта, кроки и чертежи плана и элементов объекта, и распечатанный отчет, созданные в Модуле А.

**Модуль Б. Построение 3D модели объекта (инвариант)**

*Время на выполнение модуля:* 4 часа.

**Задание:**

* составить план работы для решения и реализации оперативных задач, с целью получения максимального результата при выполнении Конкурсного задания в Модуле Б;
* построить 3D модель объекта.

Требования к 3D модели объекта:

- форматы 3D модели объекта необходимые для создания 3D модели объекта должны соответствовать требованиям для создания цифрового двойника - STL, OBJ, FBX;

- объект должен быть выровнен относительно плоскости XY системы координат;

* в модели не должно быть посторонних предметов и несвязанных полигонов;

- полигональная сетка должна быть максимально детализированной, отражать реальную геометрию объекта настолько, насколько это возможно с учетом исходных материалов.

Результатом являются поверхности объекта, подготовленные к передаче в программное обеспечение для дальнейшего выполнения Конкурсного задания и соответствующие требованиям задания Модуля Б и оформления отчета.

Для апробации возможности использования 3D модели объекта, как цифрового двойника, выбрать на 3D модели объекта элементы для описания их геометрических характеристик.

Определить геометрические характеристики выбранных элементов для решения поставленных Конкурсным заданием задач.

В табличной форме показать сравнение геометрических характеристик выбранных элементов, полученных на основании сделанных чертежей плана и элементов объекта и на основании 3D модели объекта.

При необходимости произвести корректировку 3D модели объекта. При отсутствия необходимости корректировки 3D модели объекта, отметить это в отчете по Модулю Б непосредственно рядом с таблицей.

Повторно в табличной форме показать сравнение геометрических характеристик выбранных элементов, полученных на основании сделанных чертежей плана и элементов объекта и на основании откорректированной 3D модели объекта. При отсутствия необходимости повторного сравнения, отметить это в отчете по Модулю Б непосредственно рядом с таблицей.

Сделать подробный отчет по Модулю Б, содержащий текст и иллюстрации, в котором необходимо отразить этапы выполнения Конкурсного задания по Модулю Б.

Провести предварительную работу для выполнения заданий по другим Модулям.

Не допускать нарушений ОТ при выполнении Модуля Б.

Результатом выполнения задания по Модулю Б являются:

* 3D модель объекта – цифровой двойник реально существующего объекта;
* подробный отчет по Модулю Б с отражением того, что было сделано в Модуле Б, с иллюстрациями выполненных работ.

Отчет по Модулю Б оформляется в электронном и печатном виде.

Требования к оформлению отчета по Модулю Б, аналогичны требованиям к отчету по Модулю А.

ПРИМЕЧАНИЕ: На рабочем столе компьютера конкурсанта-юниора, в папке соревновательного Модуля Б, должны быть сохраненные отчет по Модулю Б, 3D модель объекта, указанного в Конкурсном задании, в рабочих программах, и отдельно скриншоты экрана в файлах pdf. или jpg. для печати. На столе конкурсанта -юниора должны быть его флешка с отчетом по Модулю Б и 3D моделью объекта и распечатанный отчет по Модулю Б, созданные в Модуле Б.

**Модуль В. *Оформление* (инвариант)**

*Время на выполнение модуля:* 2 часа.

**Задание:**

Оформить подробный итоговый отчет о проделанной работе по Модулям А, Б и В.

Итоговый отчет должен содержать информацию:

- рекомендации к использованию построенной 3D модели объекта для включения в цифровой двойник соответствующего города или территории;

- заинтересованность конкурсанта-юниора в дальнейшем освоении компетенции и обучении профессиональной деятельности для представления потенциальным работодателям;

- предложения по актуализации Конкурсного задания и Критериев оценки для следующих Чемпионатов.

Продолжить предварительную работу для выполнения заданий Модуля Г.

Не допускать нарушений ОТ при выполнении Модуля В.

По завершению Модуля В у конкурсанта -юниора должны быть:

* 3D модель объекта, указанного в Конкурсном задании, соответствующая требованиям для создания цифрового двойника;
* итоговый отчет по Модулю В, содержащий текст и иллюстрации, в котором необходимо отразить то, что задано в Модуле В, используя материалы Модулей А и Б.

Итоговый отчет по Модулю В оформляется в электронном и печатном виде.

Требования к оформлению итогового отчета по Модулю В, аналогичны требованиям к отчету по Модулю А.

ПРИМЕЧАНИЕ: На рабочем столе компьютера конкурсанта-юниора в папке соревновательного Модуля В должны быть сохраненные итоговый отчет по Модулю В и 3D модель объекта, указанная в Конкурсном задании, в рабочих программах, и отдельно скриншоты экрана в файлах pdf. или jpg. для печати. На столе конкурсанта -юниора должны быть его флешка с итоговым отчетом по Модулю В и трехмерной моделью объекта и распечатанный итоговый отчет по Модулю В, созданные в Модуле В.

**Модуль Г. *Презентация* (вариатив)**

*Время на выполнение модуля:* 2 часа.

**Задание:**

В течение первого часа, используя итоговый отчет, подготовить доклад и презентацию о проделанной в Модулях А, Б, В, Г, работе.

Результаты работы в Модулях А, Б, В, Г представляются в распечатанном и электронном виде доклада и презентации, выполненной в программе для подготовки презентаций. Готовую презентацию необходимо конвертировать в файл pdf, чтобы избежать возможности искажения исходной информации и рисунков.

Презентация должна содержать следующую информацию:

- титульный слайд, с наименованием этапа чемпионата, ФИО конкурсанта -юниора, образовательной организации/региона, наименованием компетенции;

- актуальность компетенции, цели и задачи Чемпионата;

- этапы выполнения Конкурсного задания по модулям;

- 3D модель объекта, соответствующая требованиям для создания цифрового двойника;

- итоговое заключение по результатам работы в целом.

Содержание и форма доклада определяются конкурсантом-юниором.

В течение второго часа подготовиться, и, согласно жеребьевке, провести публичную защиту презентации.

На публичную защиту презентации отводится 10 минут.

Оценка презентации строится на основе учета способности конкурсанта-юниора приводить доводы и обоснованные аргументы, демонстрировать грамотную устную речь, а также способность оперативно реагировать на вопросы экспертного жюри.

Не допускать нарушений ОТ при выполнении Модуля Г.

ПРИМЕЧАНИЕ: на рабочем столе компьютера конкурсанта-юниора, в папке соревновательного Модуля Г, должен быть доклад и сохраненная презентация.

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

После жеребьевки, конкурсант-юниор на рабочем столе своего компьютера должен создать папку с номером, полученным при жеребьевке, в которую необходимо помещать отчеты и результаты работы по модулям Конкурсного задания в конце каждого соревновательного дня для проведения оценки экспертным жюри.

Во время чемпионата создается цифровая 3D модель объекта.

Основные характеристики объекта прописывается в соответствии с требованиями конкретного заказчика.

Точные характеристики объекта входят в состав Конкурсного задания.

К Техническому заданию, которое выдается в первый день соревнования, прилагаются:

- конкретное описание объекта;

- конкретные требования по выполнению Конкурсного задания.

Технический эксперт на площадке Чемпионата юниоров по компетенции Технологии развития городов и территорий должен быть компетентен не только в IT-сфере и обеспечении площадки, но и понимать принцип работы программного комплекса установленных программ на компьютерах участников.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Конкурсанту-юниору не требуется привозить какие-либо материалы и инструменты. Все необходимое для выполнения Конкурсного задания предоставляется организатором чемпионата.

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

Список материалов, оборудования и инструментов, которые запрещены на соревнованиях по компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование запрещенного оборудования |
| 1 | Гаджеты, включая личные смартфоны и телефоны, наушники, планшеты, электронные ручные часы |
| 2 | Книги, дополнительная нормативная документация и учебники по профилю и специальности |
| 3 | Электронные носители |
| 4 | Вода и еда |
| 5 | Шпаргалки с заготовками по теме КЗ |
| 6 | Верхняя одежда, сумки |
| 7 | Материалы и инструменты, не прописанные в разделе ЛИК |

3. Приложения

Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания.

Приложение 2. Матрица конкурсного задания.

Приложение 3. Инструкция по охране труда.

Приложение 4. План застройки.

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-2)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-3)