

**Спецификация
фонда оценочных средств
краевой олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по укрупненной группе специальностей 08.00.00 Техника и
технологии строительства среди студентов профессиональных
образовательных организаций**

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) – комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников краевой олимпиады профессионального мастерства среди студентов по укрупненной группе специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства, включающей специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений(далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Краевой олимпиады профессионального мастерства:

– процедура определения результатов участников, выявления победителя Олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);

– процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

2. Документы, определяющие содержание фонда оценочных средств

2.1. Содержание фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. №1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199» (в ред. приказов Минобрнауки России от 14.05.2014 №518, от 18.11.2015 №1350, от 25.11.2016 №1477);

– Регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере профессионального образования и опережающей подготовки кадров Министерства просвещения Российской Федерации И.А. Черноскутовой, от 27 марта 2019 г.;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»;

– приказа Минтруда России от 26 июня 2017 г. №516н (ред. от 12.09.2017) «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства» (зарегистрирован в Минюсте России 18.07.2017 №47442);

– Регламента Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение профессионального комплексного задания, состоящего из двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования (далее – СПО).

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения

соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задания I уровня состоят из тестового задания и практических задач.

3.4. Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает две части – инвариантную и вариативную, всего – 40 вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 16 вопросов по четырем тематическим направлениям, из них четыре – закрытой формы с выбором ответа, четыре – открытой формы с кратким ответом, четыре – на установление соответствия, четыре – на установление правильной последовательности. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО. Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады един для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 24 вопроса по четырем тематическим направлениям, из них четыре – закрытой формы с выбором ответа, восемь – открытой формы с кратким ответом, восемь – на установление соответствия, четыре – на установление правильной последовательности.

Тематика вопросов вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Таблица 1

Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

| № п/п | Наименование темы вопросов | Кол-во вопросов | Формат вопросов | | | | | макс. балл |
|--|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------------|---|-----------|------------|
| | | | выбор ответа | открытая форма | вопрос на соответствие | вопрос на установление последовательности | | |
| <i>Инвариантный раздел тестового задания</i> | | | | | | | | |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 4 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | ИТОГО | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| <i>Вариативный раздел тестового задания</i> | | | | | | | | |
| 1 | Строительные материалы и изделия | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | |
| 2 | Основы проектирования строительных конструкций | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | |
| 3 | Технологические процессы строительного производства | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | |
| 4 | Проектно-сметное дело и экономика отрасли | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | |
| | ИТОГО | 24 | 4 | 8 | 8 | 4 | 6 | |
| | ВСЕГО | 40 | 8 | 12 | 12 | 8 | 10 | |

* Распределение заданий по вариативной части тестового задания является примерным, рекомендуемым для возможного использования.

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в

качестве которых могут быть число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Вопрос на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Вопрос на установление соответствия состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1 : 1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее четырех.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ.

При выполнении задания «Тестирование» участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов, с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

3.5. Практические задачи I уровня включают два вида заданий – «Перевод профессионального текста (сообщения)» и «Задание по организации работы коллектива».

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

- умения применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;
- способности использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает две задачи:

- задача по переводу текста, включающего профессиональную лексику, с иностранного языка на русский при помощи словаря;
- ответы на вопросы по тексту.

Объем текста на иностранном языке составляет 1 500–2 000 знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на английском языке.

3.7. Задание по организации работы коллектива позволяет оценить уровень сформированности:

- умения организовывать производственную деятельность подразделения;

- умений ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу, с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;
 - способности работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
 - способности использовать информационно-коммуникационные технологии
- в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает две задачи:

- определение нормативной потребности в строительных материалах;
- составление заявки на поставку строительных материалов.

3.8. Задания II уровня – это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определенного вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов, с применением практических навыков, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ или изготовлении продукта (изделия и т.д.) по заданным параметрам, с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество оцениваемых задач, составляющих практическое задание II уровня, одинаково для всех специальностей СПО, входящих в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

3.9. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.10. Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий II уровня делится на две части:

- задание по выносу точек способом полярных координат;
- задание по вынесению точки с проектной отметкой через промежуточную точку.

Выполнение практических заданий II уровня инвариантной части позволяет оценить уровень сформированности:

- умения выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;
- умения пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;
- умения проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;
- умения осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;

- умения пользоваться геодезическими приборами;
- умения производить основные плановые и высотные разбивки;
- умения вычислять необходимые проектные элементы;
- умения производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ.

3.11. Вариативная часть заданий II уровня формируется в соответствии со специфическими для специальностей УГС профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом, с учетом трудовых функций профессионального стандарта.

Практические задания вариативной части заданий II уровня разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по специальностям, входящим в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Вариативная часть заданий II уровня содержит две задачи различного уровня сложности, по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- выполнение поперечного разреза здания;
- подсчет объемов работ;

Выполнение поперечного разреза здания или выполнение разреза инженерного сооружения производится на ПК с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD 2019.

Выполнение практических заданий вариативной части заданий II уровня позволяет оценить уровень сформированности:

- умения выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем, с применением информационных технологий;
- умений пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами; использовать типовые проекты (решения);
- умения определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями.

3.12. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья определение структуры и отбор содержания оценочных средств осуществляются с учетом типа нарушения здоровья.

4. Система оценивания выполнения заданий

4.1. Оценивание выполнения заданий осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства; учета требований профессиональных стандартов и работодателей;

- достоверности оценки: оценка выполнения заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;
- адекватности оценки: оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;
- надежности оценки: система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;
- комплексности оценки: система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;
- объективности оценки: оценка выполнения заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод экспертной оценки;
- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов;
- метод агрегирования результатов участников Олимпиады;
- метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов – основных и штрафных.

4.4. При оценке заданий используются следующие основные процедуры:

- процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;
- процедура начисления штрафных баллов за выполнение заданий;
- процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;
- процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.5. Результаты выполнения заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

- за выполнение заданий I уровня максимальная оценка – 30 баллов: тестирование – 10 баллов, практические задачи – 20 баллов («Перевод профессионального текста (сообщения)» – 10 баллов, «Задание по организации работы коллектива» – 10 баллов);

– за выполнение заданий II уровня максимальная оценка – 70 баллов: инвариантная часть заданий – 35 баллов, вариативная часть заданий – 35 баллов.

4.6. Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

- при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;
- при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- при ответе на вопрос на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

Таблица 2

Структура оценки за тестовое задание

| № п/п | Наименование темы вопросов | Кол-во вопросов | Количество баллов | | | | |
|--|---|-----------------|-------------------|----------------|------------------------|---|------------|
| | | | выбор ответа | открытая форма | вопрос на соответствие | вопрос на установление последовательности | макс. балл |
| <i>Инвариантный раздел тестового задания</i> | | | | | | | |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 2 | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 3 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 4 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| | ИТОГО | 16 | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 4 |
| <i>Вариативный раздел тестового задания</i> | | | | | | | |
| 1 | Строительные материалы и изделия | 6 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 1,5 |
| 2 | Основы проектирования строительных конструкций | 6 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 1,5 |

| | | | | | | | |
|---|---|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 3 | Технологические процессы строительного производства | 6 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 1,5 |
| 4 | Проектно-сметное дело и экономика отрасли | 6 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 1,5 |
| | ИТОГО | 24 | 0,8 | 1,6 | 1,6 | 2 | 6 |
| | ВСЕГО | 40 | 1,2 | 2,4 | 2,8 | 3,6 | 10 |

Оценивание выполнения практических задач I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом.

Критерии оценки выполнения практических задач I уровня представлены в соответствующих паспортах.

4.7. Оценивание выполнения задания «Перевод профессионального текста (сообщения)» осуществляется следующим образом:

- задача 1 – перевод текста – 7 баллов;
- задача 2 – письменные ответы на вопросы по тексту – 3 балла.

4.8. Оценивание выполнения задания «Задание по организации работы коллектива» осуществляется следующим образом:

- задача 1 – решение задачи – 5 баллов;
- задача 2 – решение задачи 5 баллов.

Критерии оценки выполнения задания I уровня представлены в соответствующих паспортах заданий.

4.9. Оценивание выполнения заданий II уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом;
- скорость выполнения задания (в случае необходимости применения);

б) штрафные целевые индикаторы (значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию):

- нарушение условий выполнения задания;
- нарушения технологии выполнения работ;
- нарушения санитарных норм и техники безопасности;

в) поощрительные целевые индикаторы (могут использоваться для качественной оценки выполнения заданий):

- нестандартный (более оптимальный) процесс выполнения задания;
- оригинальность оформления результата.

Критерии оценки выполнения заданий II уровня представлены в соответствующих паспортах заданий.

4.10. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня – 70.

4.11. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня по геодезическому сопровождению строительства зданий и сооружений – 35 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня – 35 баллов.

Для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений оценивание выполнения конкурсного задания «Выполнение конструктивного разреза» осуществляется следующим образом:

- задача 1 – выполнение конструктивного разреза – 27 баллов;
- задача 2 – определение перечня и объемов работ – 8 баллов.

5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнение заданий в день – 8 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения заданий I уровня:

- тестирование – 1 час (астрономический);
- задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» – 1 час (академический);
- задание «Задание по организации работы коллектива» – 1 час (академический).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения заданий II уровня:

- практические задания инвариантной части заданий II уровня – 180 минут;
- практические задания вариативной части заданий II уровня – 210 минут (астрономических).

6. Условия выполнения заданий. Оборудование

6.1. Для выполнения задания «Тестирование» необходимо соблюдение следующих условий:

- наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- наличие офисного пакета приложений Microsoft Office.

6.2. Для выполнения задания «Перевод профессионального текста (сообщения)» необходимо соблюдение следующих условий:

- наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- наличие англо-русских словарей;

– наличие офисного пакета приложений Microsoft Office.

6.3. Для выполнения задания «Задание по организации работы коллектива» необходимо соблюдение следующих условий:

– наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;

– наличие офисного пакета приложений Microsoft Office, стандартной программы «Калькулятор».

6.4. Для выполнения практических заданий инвариантной части заданий II уровня с применением знаний, умений необходимо соблюдение следующих условий:

– наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;

– наличие офисного пакета приложений Microsoft Office;

– наличие справочного материала.

6.5. Для выполнения практических заданий инвариантной части заданий II уровня необходимо соблюдение следующих условий:

– наличие полигона для выполнения задания;

– наличие геодезического оборудования.

6.6. Для выполнения практических заданий вариативной части заданий II уровня необходимо соблюдение следующих условий:

– наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;

– наличие прикладной компьютерной программы AutoCAD2019;

– наличие государственных элементных сметных норм на строительные работы.

7. Оценивание работы участника Олимпиады в целом

7.1. Для осуществления учета полученных участниками Олимпиады оценок заполняются индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровней.

7.2. На основе указанных в п.7.1 ведомостей формируются сводные ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровней.

7.3. На основе указанных в п. 7.2 ведомостей формируется итоговая ведомость оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий I и II уровней каждого участника Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий I и II уровней.

7.4. Результаты участников Олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют три наибольших результата, отличных друг от друга, – первый, второй и третий.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий II уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.5. Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

- участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппе специальностей УГС;
- участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;
- участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.