

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Химкинский техникум»**

Фонд оценочных средств

Начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства

по укрупненной группе специальностей СПО

15.00.00 Машиностроения

15.02.08 “Технология машиностроения”

код и наименование

г.о. Химки 2018 год

ФОС разработан:

Царьков Сергей Владимирович – преподаватель ГБПОУ МО «Химкинский техникум»

Котиков Павел Александрович - преподаватель ГБПОУ МО «Химкинский техникум»

Рыбаченко Николай Михайлович – мастер производственного обучения ГБПОУ МО «Химкинский техникум»

Котиков Егор Павлович – инженер -технолог 1 категории АО МКБ «Факел»

Содержание

1. Спецификация Фонда оценочных средств.
2. Паспорт практического задания «Перевод профессионального текста».
3. Паспорт практического задания «Задание по организации работы коллектива».
4. Паспорт практического задания инвариантной части практического задания 2 уровня.
5. Паспорт практического задания вариативной части практического задания 2 уровня.
6. Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению)
7. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий I уровня
8. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий I уровня
9. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий 2 уровня
10. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий 2 уровня
11. Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками заданий олимпиады

Спецификация Фонда оценочных средств.

1. Назначение Фонда оценочных средств

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальности Технология машиностроения среднего профессионального образования (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 Начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

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

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 РФ 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»;

регламента организации и проведения Начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальности Технология машиностроения

среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России Н.М. Золотаревой;

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности Технология машиностроения.

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности Технология машиностроения укрупненной группы 15.00.00 Машиностроения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья формирование заданий осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

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 2 части – тестирование и задача, разработка модели детали «Вал» согласно выданному чертежу.

Задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по четырем тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам части тестового задания предназначены для специальности «Технология машиностроения».

Задания «Тестирование» содержит 20 вопросов не менее, чем по двум тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО.

№ п\п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Количество баллов				Макс. балл
			Вопрос на выбор ответа	Открытая форма вопроса	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	
1	ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация (допуски и посадки)	2 (5,7)	1	1			3
2	ОП.08 Технология машиностроения	4 (1,2,3,10)	3			1	6
3	ОП.09 Технологическая оснастка	1 (7)		1			1,5
4	ОП.12 Экономика машиностроительного производства	3 (4,6,9)	2	1			4,5
1	Задача	5					5
	ИТОГО:	20					20

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.

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. Задания II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого 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 заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей или УГС профильного направления Олимпиады.

3.6. Задания II уровня состоит в разработке модели детали «Вал» согласно выданному чертежу.

Критерии оценивания

Проведена обработка всей детали включая отрезание – 5 баллов.

Правильно подобраны режимы резания – 5 баллов.

Сформирована резьба за несколько проходов – 5 баллов

4. Система оценивания выполнения заданий

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальности Технология машиностроения, входящего в укрупненную группу специальности, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных 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 конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;

комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных 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 конкурсных заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов: основных и штрафных.

4.2. При оценке конкурсных 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.

4.4. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 35 баллов: тестирование - 20 баллов, практические задачи – 5 баллов;

за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 65 баллов: CAD/CAM – 15 баллов, изготовление детали – 50 баллов).

4.5. 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, если сопоставление произведено верно для всех пар.

№ п\п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Количество баллов				Макс. балл
			Вопрос с выбором ответа	Открытая форма вопроса	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	
1	ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация (допуски и посадки)	2 (5,7)	1	1			3
2	ОП.08 Технология машиностроения	4 (1,2,3,10)	3			1	6
3	ОП.09 Технологическая оснастка	1 (7)		1			1,5
4	ОП.12 Экономика машиностроительного производства	3 (4,6,9)	2	1			4,5
1	Задача	5					5
	ИТОГО:	20					20

4.6. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом.

б) штрафные целевые индикаторы, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе за нарушение правил выполнения работ).

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий представлены в соответствующих паспортах конкурсного задания.

4.10. Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня может осуществляться 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:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения технологии выполнения работ;

негрубые нарушения санитарных норм.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

4.11. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня 65 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня - 65 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

Характеристика процедур и критериев оценок профессионального комплексного задания.

	Характеристика ФГОС СПО	Характеристика проф. стандарта
1	15.19.02 “Станочник (металлообработка)” приказ Минобрнауки от 02.08.2013г. №822 (Ред. От 22.08.2014г)	Приказ Минтруда России от 22.04.15 № 239н ”Об утверждении профессионального стандарта “Станочник широкого профиля” (зарегистрировано в Минюсте России 07.05.2015 № 37175)
2	Вид профессиональной деятельности; Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа.	Вид профессиональной деятельности; Обработка металлических и неметаллических изделий на металлорежущих станках различных типов и видов

3	ПК 2.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках. ПК 2.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков. ПК 2.3. Проверять качество обработки деталей.	Обработка заготовок, простых деталей, изделий из различных материалов на металлорежущих станках	
4	ОП 01. Инженерная графика, ОП 02. Компьютерная графика, ОП 04. Материаловедение, ОП 05. Метрология, стандартизация и сертификация, ОП 06. Процессы формообразования и инструменты, ОП 07. Технология оборудования, ОП 08. Технология машиностроения, ОП 09. Технологическая оснастка, ОП 10. Программирование для автоматизированного оборудования, ОП 13 Охрана труда, ОП 14 Безопасность жизнедеятельности, МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин, МДК 01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении, МДК 04.02 Выполнение работ по рабочей профессии “Станочник широкого профиля ”		
Изготовления детали “Наконечник”			
№	Задача	Критерии оценки	Максимальные баллы
1.	Изготовление детали согласно чертежа.	Общие критерии.	18 баллов
		Соблюдение правил охраны труда	3 балла
		Организация рабочего места	3 балла
		Наладка средств технологического оснащения	3 балла
		Подналадка средств технологического оснащения	3 балла
		Применения безопасных приёмов труда	3 балла
		Умение пользоваться справочной литературой	3 балла
		Основные критерии (размеры).	25 баллов
		Наружный диаметр Ø38 x L5 мм	3 балла
		Наружный диаметр Ø33.5 x L28 мм	3 балла
		Наружный диаметр Ø30h9 x L22 мм	4 балла
		Фаска 2x45°	3 балла
		Сквозное отверстие Ø12.5 мм	3 балла
		Конус Ø30, Ø20, L22мм	3 балла
		Канавка Ø22, b 5мм и расстоянием от торца 22мм	3 балла
		Длина детали L60 мм	3 балла
		Основные критерии (шероховатость и острые кромки).	7 баллов
Шероховатость Ra 3.2	4 балла		
Острые кромки	3 балла		
Итого максимальных баллов;		50 баллов	

5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий.

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня:

тестовое задание – 15 минут;

задача – 5 минут;

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня:

CAD/CAM – 30 минут;

Изготовление детали на станке – 60 минут.

6. Условия выполнения заданий. Оборудование

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

наличие компьютерного класса, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;

наличие специализированного программного обеспечения.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2. Выполнение конкурсных заданий II уровня проводится на разных производственных площадках, используется специфическое оборудование. Требования к месту проведения, оборудованию и материалам указаны в паспорте задания.

7. Оценивание работы участника олимпиады в целом

7.1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются индивидуальные сводные ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1. ведомостей формируется сводная ведомость, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий I и II уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий I и II уровня.

7.3. Результаты участников заключительного Начального этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты.

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

Участник, имеющий первый результат, является победителем Начального этапа Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.