



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «НАМТ»

А.Г.Капшина

«24» января 2022 г.

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский автомеханический техникум»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**областной олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальностям среднего профессионального образования
по бережливому производству**

г.Нижний Новгород

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация Фонда оценочных средств.....	3
1.1. Назначение Фонда оценочных средств.....	3
1.2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств.....	3
1.3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения.....	4
1.4. Система оценивания выполнения заданий.....	9
1.5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий.....	18
1.6. Условия выполнения конкурсных заданий. Оборудование.....	18
1.7. Оценивание работы участника олимпиады в целом.....	19
2. Паспорт практического задания I уровня «Перевод профессионального текста (сообщения)».....	21
3. Паспорт практического задания I уровня «Задание по организации работы коллектива».....	22
4. Паспорт инвариантной части практического задания II уровня.....	23
5. Паспорт вариативной части практического задания II уровня.....	24
6. Оценочные средства.....	26
7. Рекомендуемая литература.....	59

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Назначение Фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников областной олимпиады профессионального мастерства, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования по бережливому производству (далее – олимпиады).

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.

На основе результатов оценки конкурсных заданий проводится процедура определения результатов участников, выявления победителя олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье место).

1.2 Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств

Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе следующих документов:

– Приказа министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области от 03.03.2021 г. № 316-01-63-452/21 «О проведении областных олимпиад профессионального мастерства, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования».

– ГОСТ Р 56020-2014 "Бережливое производство. Основные положения и словарь", утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 мая 2014 г. № 431-ст.

– ГОСТ Р 56407-2015 "Бережливое производство. Основные методы и инструменты", утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2015 г. № 448-ст.

– ГОСТ Р 56404-2015. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента, утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2015 г. № 448-ст.

– ГОСТ Р 56906-2016 "Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)", утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 г. № 231-ст.

– ГОСТ Р 56907-2016 "Бережливое производство. Визуализация", утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 г. № 232-ст.

– ГОСТ Р 56908-2016 "Бережливое производство. Стандартизация работы", утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 г. № 233-ст.

–ГОСТ Р 57524-2017. Бережливое производство. Поток создания ценности, утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2017 г. № 649-ст.

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

Программа конкурсных испытаний олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий двух уровней.

Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий учитывают основные положения Национальных стандартов по бережливому производству, требования работодателей к подготовке специалистов среднего звена.

Задания I уровня состоят из тестового задания и практических задач.

Задание 1. Тестирование - состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Предлагаемое для выполнения участнику задание «Тестирование» включает 2 части: инвариантную и вариативную, всего 40 вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по пяти тематическим направлениям, из них 5 – закрытой формы с выбором ответа, 5 – открытой формы с кратким ответом, 5 - на установление соответствия, 5 - на установление правильной последовательности.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по двум тематическим направлениям, из них 6 – закрытой формы с выбором ответа, 6 – открытой формы с кратким ответом, 5 - на установление соответствия, 3 - на установление правильной последовательности.

Тематика вопросов задания «Тестирование» сформированы на основе знаний философии и инструментов бережливого производства.

Таблица 1. - Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	1	1	1	1	1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	1

4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
	ИТОГО:	20					5
	<i>Вариативный раздел тестового задания</i>						
1	Философия бережливого производства	10	3	5	1	1	2
2	Инструменты бережливого производства	10	1	1	6	2	3
	ИТОГО:	20					5
	ИТОГО:	40					10

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: 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 4.

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.

Практические задания I уровня включают два вида заданий: **Задание 2.** «Перевод профессионального текста (сообщения)» и **Задание 3.** «Задание по организации работы коллектива».

Задание 2. «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

– умения применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;

– умения общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;

– способности использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание 2. «Перевод профессионального текста (сообщения)» с иностранного языка на русский включает 2 задачи:

Задача 2.1 *Перевод текста, включающего профессиональную лексику, с иностранного языка на русский при помощи словаря.*

Задача 2.2 *Ответы на вопросы по тексту в письменном виде.*

Объем текста на иностранном языке составляет приблизительно 1500 знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на языках, которые изучают участники олимпиады.

«Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности:

– умения организации производственной деятельности бригады производственного подразделения;

– умения ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

– умения оформления технологической документации производственного подразделения;

– умения применять на практике навыки работы с нормативной документацией по организации работы производственного подразделения.

Задание 3 «Задание по организации работы коллектива» включает 2 задачи:

Задача 3.1 *Выбор оптимального варианта производства.*

Задача 3.2 *Определение экономически целесообразного варианта изготовления партии деталей.*

Практические задания II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ по бережливому производству, с применением практических навыков, заключающихся в разработке и выполнении работ по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

Задание 4. Инвариантная часть «Расчёт эффективности работы промышленного оборудования».

Задача 4.1 Определить эффективность работы металлорежущего оборудования на производственном участке

Задача 4.2 Выполнить расчет целевого времени переналадки оборудования

Задание 5: Вариативная часть «Стандартизированная работа».

Задача 5.1 Выполнить сборку изделия с элементами стандартизированной работы.

1.4 Система оценивания выполнения заданий

Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

–соответствия содержания конкурсных заданий требованиям ГОСТ по бережливому производству;

–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.

При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие методы:

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

При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

- процедура начисления баллов за выполнение заданий;
- процедура формирования сводных результатов участников олимпиады;
- процедура ранжирования результатов участников олимпиады.

Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

1. За выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 30 баллов:

- **Задание 1.** «Тестирование» -10 баллов (таблица 2);
- практические задачи – 20 баллов (**Задание 2.** «Перевод профессионального текста (сообщения)» – 10 баллов; **Задание 3.** «Задание по организации работы коллектива» – 10 баллов).

2. За выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 70 баллов:

- **Задание 4.** Инвариантное – 30 баллов;
- **Задание 5.** Вариативное – 40 баллов.

Оценка за Задание 1. «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.

Таблица 2. - Структура оценки Задания 1. «Тестирование»

п/п	Наименование темы вопросов	Количество вопросов	Количество баллов				Макс. балл
			Вопрос выбора ответа	Открытая форма вопроса	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление последоват.	
Инвариантная часть тестового задания							
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,12	0,2	0,28	0,4	1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,12	0,2	0,28	0,4	1
3	Система качества, стандартизация и сертификация	4	0,12	0,18	0,28	0,42	1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,12	0,18	0,3	0,4	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,12	0,18	0,3	0,4	1
	ИТОГО:	20					5
Вариативный раздел тестового задания							

1	Основы Бережливого производства	10	0,6	0,5	0,45	0,45	2
2	Инструменты бережливого производства	10	0,16	0,16	1,8	0,88	3
	ИТОГО:	20					5
	ВСЕГО:	40					10

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

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

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

Максимальное количество баллов за практическое конкурсное задание 2 «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

Оценивание конкурсного Задания 2. «Перевод профессионального текста (сообщения)» осуществляется следующим образом:

***Задача 2.1** Перевод текста – 5 баллов (таблица 3);*

***Задача 2.2** Ответы на вопросы по тексту – 5 баллов (таблица 4).*

Таблица 3. - Критерии оценки задачи 2.1 задания «Перевод профессионального текста (сообщения)» (перевод текста).

п/п	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Качество письменной речи	0-3
2.	Грамотность	0-2

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

–3 балла – текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно; сохранена структура оригинального текста, перевод не требует редактирования;

–2 балла - текст перевода практически полностью соответствует содержанию оригинального текста (более 90% от общего объема текста) – понятна направленность текста и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования;

–1 балл – текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию: понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической правки;

–0 баллов – текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.

По критерию «Грамотность» ставится:

-2 балла – в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.);

-1 балл – в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

-0 баллов – в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).

Таблица 4. Критерии оценки задачи 2.2 задания «Перевод профессионального текста (сообщения)»

п/п	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Глубина понимания текста	0-3
2.	Точность выполнения задания	0-2

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

- 3 балла – участник полностью понимает основное содержание профессионального текста, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;

-2 балла – участник не полностью понимает основное содержание профессионального текста, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту;

-1 балл - участник не полностью понимает основное содержание профессионального текста, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту;

-0 баллов - участник понимает менее 50% профессионального текста, не может выделить отдельные факты из текста, не может догадаться о значении незнакомых слов по контексту, выполнить поставленную задачу не может.

По критерию «Точность выполнения задания» ставится:

-2 балла – участник правильно выполняет задание, используя все заложенные в тексте задания элементы;

-1 балл - участник правильно выполняет задание, используя не все заложенные в тексте задания элементы;

-0 баллов - участник неправильно выполняет задание.

Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

Оценивание выполнения задания 3. «Задание по организации работы коллектива» осуществляется следующим образом:

Задача 3.1 Выбор оптимального варианта производства - 2 балла;

Задача 3.2 Определение экономически целесообразного варианта изготовления партии деталей - 8 баллов.

Таблица 5. - Структура оценки задания 3. «Задание по организации работы коллектива»

<i>Задача 3.1 Выбор оптимального варианта производства</i>		
№.№	Критерии оценки:	
1.	Правильно рассчитана технологическая себестоимость	0-2
ИТОГО:		0-2
<i>Задача 3.2 Определение экономически целесообразного варианта изготовления партии деталей</i>		
№.№	Критерии оценки:	
1.	Правильно рассчитан вес заготовок	0-1
2.	Правильно рассчитаны расходы на материал	0-1
3.	Правильно определено количество отходов	0-1
4.	Правильно рассчитаны расходы на сдельную зарплату	0-1
5.	Правильно определены переменные затраты	0-1
6.	Правильно рассчитана технологическая себестоимость	0-1
7.	Правильно указаны единицы величины	0-1
8.	Правильно соблюдена последовательность расчетов	0-1
ИТОГО:		0-8
ВСЕГО:		0-10

Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня

осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

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

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

Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня - 70

баллов: инвариантная часть задания – 30 баллов; вариативная часть задания – 40 баллов.

Максимальное количество баллов за выполнение задания 4. инвариантной части - **30 баллов** (*задача 1.* – 15 баллов; *задача 2.* – 15 баллов).

Задание 4: «Расчёт эффективности работы промышленного оборудования»

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом (таблица 6).

Таблица 6 - Структура оценки инвариантной части задания 4.

<i>Задача 4.1. Определить эффективность работы металлорежущего оборудования на производственном участке</i>		
№№	Критерии оценки	Баллы
1.	Правильно рассчитано производительное время	7
2.	Правильно рассчитана эффективность работы оборудования	8
ИТОГО:		15
<i>Задача 4.2. Выполнить расчет целевого времени переналадки оборудования</i>		
№№	Критерии оценки	Баллы
1.	Верно рассчитано время изготовления деталей с учётом переналадки	7
2.	Правильно рассчитано целевое время	8
ИТОГО:		15
ВСЕГО ЗА ИНВАРИАНТНУЮ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ:		30

Оценка за задание определяется суммированием баллов за правильное выполнение расчетов. За каждый неверно выполненный расчет ставится 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части задания **5** - 40 баллов.

Задание 5: «Стандартизированная работа»

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом (таблица 7).

Таблица 7 - Структура оценки вариативной части задания 5.

<i>Задача 5: Выполнение сборки изделия с элементами стандартизированной работы</i>		
№ пп	Критерии оценки	Баллы
1.	Определение требований заказчика:	
1.1	верный расчет времени такта	4
1.2	правильно заполнен бланк «Лист расчета времени такта»	4
2.	Расчет количества рабочих мест:	
2.1	верно произведен расчет необходимого количества рабочих мест	3
4.	Организация рабочего места:	
4.1	правильно определены необходимые материалы, инструмент	4
4.2	безопасно расположены материалы, инструмент	4
4.3	правильно выполнена визуализация рабочего места	6
5.	Разработка рабочего стандарта:	
5.1	верно описаны элементы операции	2
5.4	правильно указаны ключевые моменты по качеству выполнения элементов	3
5.5	выполнена визуализация рабочего стандарта (фото/эскизы)	3
6.	Расчет экономических показателей	
6.1	Верно выполнен расчет НЗП	2
6.	Презентация работы:	
6.2	выполнен анализ представленной информации	3
6.3	укладывается в установленное время	2
ИТОГО ЗА ВАРИАТИВНУЮ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ:		40

Оценка за задание определяется суммированием баллов за правильное выполнение задач. За каждую неверно выполненную задачу ставится 0 баллов.

1.5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

Рекомендуемое максимальное время, отводимое для выполнения заданий I и II уровня – **7,5 часов**.

Рекомендуемое максимальное время для выполнения заданий I уровня:

- *задание 1. «Тестирование» – 60 минут;*
- *задание 2. «Перевод профессионального текста (сообщения)» – 45 минут;*
- *задание 3. «Организация работы коллектива» – 45 минут.*

Рекомендуемое максимальное время для выполнения заданий II уровня:

- *задание 4. «Расчёт эффективности работы промышленного оборудования» - 60 минут;*
- *задание 5. «Стандартизированная работа» - 120 минут.*

1.6 Условия выполнения конкурсных заданий. Оборудование

Для выполнения заданий I уровня должна быть предоставлена возможность одновременного выполнения заданий всеми участниками олимпиады.

Для выполнения конкурсного задания 1. «Тестирование» необходимо наличие компьютерного класса с персональными компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть.

Для выполнения задания 2. «Перевод профессионального текста» необходимо наличие компьютерного класса с персональными компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть; наличие технических словарей в соответствии с изучаемыми иностранными языками.

Для выполнения задания 3. «Задание по организации работы коллектива» необходима аудитория, оснащенная калькулятором и наличие бланков задания по количеству участников олимпиады.

Для выполнения задания 4. «Расчёт эффективности работы промышленного оборудования» необходима аудитория и бланки задания по количеству участников олимпиады.

Задание 5 «Стандартизированная работа» выполняется в лаборатории Бережливого производства, оснащенной оборудованием, деталями, инструментом, расходными материалами.

Требования к месту проведения конкурсных заданий и оборудованию указаны в паспорте задания.

1.7 Оценивание работы участника олимпиады в целом

Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником заданий I и II уровня. На основе указанных 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.

Результаты участников 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 олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами олимпиады. Решение жюри оформляется протоколом.

**2. ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ
«ПЕРЕВОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТЕКСТА (СООБЩЕНИЯ)»**

№ п/п	Бережливое производство	
	ЗАДАНИЕ 2. «Перевод профессионального текста (сообщения)»	Максимальный балл – 10 баллов
1.	<i>ЗАДАЧА 2.1 Перевод текста, включающего профессиональную лексику, с иностранного языка на русский при помощи словаря</i>	Максимальный балл – 5 баллов
2.	Критерии оценки:	
2.1	Качество письменной речи	0-3
2.2	Грамотность	0-2
3.	<i>ЗАДАЧА 2.1 Ответы на вопросы по тексту в письменном виде</i>	Максимальный балл – 5 баллов
4.	Критерии оценки:	
4.1	Глубина понимания текста	0-3
4.2	Точность выполнения задания	0-2

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Перевод текста	Англо- русский словарь	Ресурсный центр ГБПОУ «Нижегородский автомеханический техникум»

3. ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ
«ЗАДАНИЕ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА»

№ п/п	Бережливое производство	
	ЗАДАНИЕ 3. «<u>Организация работы коллектива</u>»	Максимальный балл – 10 баллов
1.	<i>ЗАДАЧА 3.1 Выбор оптимального варианта производства</i>	Максимальный балл – 2 балла
2.	Критерии оценки:	
2.1	Правильно рассчитана технологическая себестоимость	0-2
ИТОГО:		0-2
3.	<i>ЗАДАЧА 3.2 Определение экономически целесообразного варианта изготовления партии деталей</i>	Максимальный балл – 8 баллов
4.	Критерии оценки:	
4.1.	Правильно рассчитан вес заготовок	0-1
4.2.	Правильно рассчитаны расходы на материал	0-1
4.3.	Правильно определено количество отходов	0-1
4.4.	Правильно рассчитаны расходы на сдельную зарплату	0-1
4.5.	Правильно определены переменные затраты	0-1
4.6.	Правильно рассчитана технологическая себестоимость	0-1
4.7.	Правильно указаны единицы величины	0-1
4.8.	Правильно соблюдена последовательность расчетов	0-1
ИТОГО:		0-8
ВСЕГО:		0-10

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (<i>учебный кабинет, лаборатория, иное</i>)
Технико- экономический расчет	Калькуляторы Бланки задания	Ресурсный центр ГБПОУ «Нижегородский автомеханический техникум»

4. ПАСПОРТ ИНВАРИАНТНОЙ ЧАСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ

№ п/п	Бережливое производство	
	ЗАДАНИЕ 4. «Расчёт эффективности работы промышленного оборудования»	Максимальный балл – 30 баллов
1.	<i>ЗАДАЧА 4.1 Определить эффективность работы металлорежущего оборудования на производственном участке</i>	Максимальный балл – 15 баллов
2.	Критерии оценки:	
2.1	Правильно рассчитано производительное время	7
2.2	Правильно рассчитана эффективность работы оборудования	8
ИТОГО:		15
3.	<i>ЗАДАЧА 4.2 Выполнить расчет целевого времени переналадки оборудования</i>	Максимальный балл – 15 баллов
4.	Критерии оценки:	
4.1	Верно рассчитано время изготовления деталей с учётом переналадки	7
4.2	Правильно рассчитано целевое время	8
ИТОГО:		15
ВСЕГО:		30

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Технологический расчет	Бланки задания	Лаборатория Бережливого производства

**5. ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ВАРИАТИВНОЙ
ЧАСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ**

№ п/п	Бережливое производство	
	ЗАДАНИЕ 5 «Стандартизированная работа»	Максимальный балл – 40 баллов
1.	<i>ЗАДАЧА 5. Выполнение сборки изделия с элементами стандартизированной работы</i>	Максимальный балл – 40 баллов
2.	Критерии оценки:	
1.	Определение требований заказчика:	
1.1	верный расчет времени такта	4
1.2	правильно заполнен бланк «Лист расчета времени такта»	4
2.	Расчет количества рабочих мест:	
2.1	верно произведен расчет необходимого количества рабочих мест	3
3.	Организация рабочего места:	
3.1	правильно определены необходимые материалы, инструмент	4
3.2	безопасно расположены материалы, инструмент	4
3.3	правильно выполнена визуализация рабочего места	6
5.	Разработка рабочего стандарта:	
5.1	верно описаны элементы операции	2
5.4	правильно указаны ключевые моменты по качеству выполнения элементов	3
5.5	выполнена визуализация рабочего стандарта (фото/эскизы)	3
6.	Расчет экономических показателей	
6.1	Верно выполнен расчет НЗП	2
6.	Презентация работы:	
6.2	выполнен анализ представленной информации	3
6.3	укладывается в установленное время	2
ИТОГО:		40

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Сборка изделия	Стол для сборки Склиз Склад Набор инструментов Хронометр Фотоаппарат ЖК-панель Инструкция по сборке изделия Инструкция по работе с хронометром Справочная информация по сборке изделия Бланки стандартизированной работы Набор канцтоваров	Лаборатория Бережливого производства

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р 56020-2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь Lean Production. Fundamentals and Vocabulary - Введ. 2015-03-01 - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - М., ФГУП «Стандартинформ», 2015. -20 с.
2. ГОСТ Р 56407-2015. Бережливое производство. Основные методы и инструменты Lean production. Basic methods and tools - Введ. 2015-06-02 - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - М., ФГУП «Стандартинформ», 2015.- 16 с.
3. ГОСТ Р 56404-2015. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента Lean production. Requirements for management eyeteme - Введ - 2015-06-02 - Федеральное агентство по техническому регулированию метрологии -М., Стандартинформ, 2015 -20 с.
4. ГОСТ Р 56907-2016. Бережливое производство. Визуализация Lean Production. Visualization - Введ.- 2016-10-01 - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - М., Стандартинформ, 2016. – 11 с.
5. ГОСТ Р 56908-2016. Бережливое производство. Стандартизация работы Lean production. Work standardization - Введ. 2016-10-01 -Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - М., Стандартинформ, 2016.- 11 с.
6. ГОСТ Р 56906-2016. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S) Lean production. Workspace organization method (5S) - Введ.2016-10-01 - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - М., Стандартинформ, 2016. -11 с.
7. ГОСТ Р 57524-2017. Бережливое производство. Поток создания ценности Lean production. Value stream - Введ. 2018-01-01- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии М., Стандартинформ, 2017.- 18 с.

8. Оно Тайити. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. - М: Институт комплексных стратегических исследований, 2012.- 194 с.
9. Джеффри К. Лайкер. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира; пер. с англ. - 7-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2012. - 400 с.
10. Джеффри К. Лайкер, Дэвид Майер. Практика Дао Toyota. Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota; пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. - 588 с.
11. Джеффри К. Лайкер, Дэвид Майер. Талантливые сотрудники. Воспитание и обучение людей в духе Дао Toyota; пер. с англ. - Москва : ЕМЕХ : Альпина Бизнес Букс, 2008. - 293 с.
12. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты, пер. с англ. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с.
13. Синго С. Быстрая переналадка. Революционная технология оптимизации производства; пер. с англ. - М: Альпина Бизнес Букс, 2006. - 344 с.
14. Паскаль Деннис. Сиртаки по-японски. О производственной системе Тойоты и не только; пер. с англ. - М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2007. - 192 с.
15. Монден Я. Система менеджмента Тойоты; пер. с англ. - М : Институт комплексных стратегических исследований, 2007. - 198 с.
16. Хироюки Х. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место; пер. с англ. - М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2013. -176 с.
17. Авдеенко Н.О., Береславская Н. С., Бережливое производство. Основы: Учебное пособие. Рабочие нового поколения / Московская финансово-пром. акад. (МФПА) - М : Market DS, 2008. – 347 с.