

Министерство образования и науки Челябинской области
ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»
Нязепетровский филиал

РАССМОТРЕНО:

Заседание Предметно-
цикловой комиссии № 4
от 14.05.2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ГЭК
Акишев С.Н.

Начальник механозаготовительного
цеха ООО «ЛМЗ»



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
В 2024/2025 УЧЕБНОМ ГОДУ

Профессия 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Срок обучения: 1 год 10 мес.

Квалификация: Токарь

Токарь-карусельщик

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением,

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»

Разработчики:

Сорокин В.А, мастер производственного обучения.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

	Пояснительная записка	4
1	Цели и задачи государственной итоговой аттестации	6
2	Формы государственной итоговой аттестации	6
3	Тематика выпускных квалификационных работ по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением	7
4	Связь с профессиональными стандартами и компетенциями «Агентства развития навыков и профессий» («АРНП»)	8
5	Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ	10
6	Критерии оценки знаний	10
7	Описание задания демонстрационного экзамена и критериев оценки	13

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация является элементом внешней оценки и признания работодателями уровня и качества подготовки кадров по программам СПО и позволяет реализовать современные механизмы оценки профессиональных компетенций, определить направления совершенствования деятельности организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, на предмет соответствия требованиям работодателей и мировым образцам подготовки профессиональных кадров.

Общие подходы к организации и проведению государственной итоговой аттестации выпускников по программам СПО регулируются статьей 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон об образовании).

Программа государственной итоговой аттестации выпускников (далее - Программа) разработана на основе требований:

- ✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.) «Об образовании в Российской Федерации», со статьей 59 «Итоговая аттестация»;
- ✓ с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013г. № 968» (с изменениями от 17.11.2017г)
- ✓ с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 464 от 14.06.2013г.;
- ✓ с приказом Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» «Об утверждении Порядка разработки, хранения и использования оценочной документации и заданий для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия» №ПО-494/2017/2 от

06.11.2017г.;

✓ положением о стандартах Ворлдскиллс утвержденное Правлением союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» (далее - союз) от 9 марта 2017 г., протокол №1, с изменениями от 27 октября 2017г., протокол 1, с изменениями от 27 октября 2017 г., протокол № 12;

✓ с Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»;

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением на 2024 - 2025 учебный год.

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

1.1. Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по профессии соответствующей требованиям ФГОС СПО профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением в т. ч. уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

1.2. С целью комплексной оценки соответствия результатов освоения образовательной программы СПО требованиям ФГОС СПО по профессии профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением и стандартов «Агентства развития навыков и профессий» («АРНП») по соответствующим компетенциям в рамках ГИА проводится демонстрационный экзамен (ДЭ).

2. Формы государственной итоговой аттестации

2.1. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее - ВКР), выполняемой в виде

демонстрационного экзамена.

2.2. Демонстрационный экзамен -это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур. Соответствующая процедура обеспечивает качественную экспертную оценку в соответствии с международными стандартами и стандартами «АРНП».

2.3. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

2.4. Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена получают возможность:

а) одновременно с подтверждением уровня освоения образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами подтвердить свою квалификацию в соответствии с требованиями стандартов «АРНП» без прохождения дополнительных аттестационных испытаний;

б) подтвердить свою квалификацию по отдельным профессиональным модулям, востребованным предприятиями-работодателями и получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из образовательной организации;

2.5. Организация и проведение демонстрационного экзамена в рамках ГИА осуществляется в соответствии с Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам «АРНП»,

3. Тематика выпускных квалификационных работ по профессии

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

3.1. Тематика выпускных квалификационных работ по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением разрабатывается на основе оценочных материалов для демонстрационного экзамена по стандартам «Агентства развития навыков и профессий» («АРНП») по компетенции «Работы на

токарных станках с ЧПУ» и актуализируется с учетом требований профессиональных стандартов «Токарь» «Токарь-карусельщик»

3.2. В соответствии с требованием ФГОС СПО тематика выпускной квалификационной работы (ВКР) соответствует содержаниям профессиональных модулей и компетенциям «АРНП»:

ПМ. 01	« Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»
ПМ. 02	Изготовление изделий на токарно-карусельных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПМ. 03	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

4. Связь с профессиональными стандартами

4.1 В результате выполнения модулей демонстрационного экзамена государственная экзаменационная комиссия оценивает профессиональные компетенции выпускника:

ПК 1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы.
ПК 1.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.
ПК 1.4.	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.
ПК 2.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-карусельных станках
ПК 2.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-карусельных станках
ПК 2.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-карусельных станках
ПК 2.4	Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-карусельных станках
ПК 3.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.
ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.

ПК 3.3	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.
ПК 3.4	Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

5. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ

5.1. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ осуществляется в соответствии с Методикой организации и проведения, демонстрационного экзамена по стандартам «АРНП», разработанной Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров» по согласованию с Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.2. ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум» содержание, объем и структура выпускных квалификационных работ выбраны и соответствуют комплектам оценочной документации разработанных экспертами «АРНП» на основе конкурсных заданий и критериев оценки Чемпионата.

Комплекты оценочной документации	Содержание
КОД № 1.2	комплект с максимально возможным баллом 100

5.3. Разработанные союзом задания размещены в открытом доступе на сайте <http://worldskills.ru>. за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

6. Критерии оценки знаний

6.1. Критерием оценки государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена является уровень освоения общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена

оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

6.3. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

6.4. За выполнение задания демонстрационного экзамена обучающемуся начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, а в баллах, которые необходимо перевести в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

6.5. При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним обучающимся, распределяемое между модулями задания, принимается за 100%. По итогам выполнения задания баллы, полученные обучающимся, переводятся в проценты выполнения задания.

6.6. Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по пятибалльной шкале проводится исходя из полноты и качества выполнения задания. Перевод баллов осуществляется на основе данных, представленных в таблице.

Оценка по пятибалльной шкале	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»,	«хорошо»	«отлично»
Проценты	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100%
Сумма максимальных баллов по модулям задания	0-17,64	17,65 -28,58	28,59-32,11	32,12 -34,75

6.7 Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом «АРНП», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену. При этом обучающиеся, претендующие

на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации, должны обучаться по программе СПО в ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум», не иметь академической задолженности и быть допущенными к государственной итоговой аттестации.

7. Описание задания демонстрационного экзамена и критериев оценки

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА БАЗОВОГО УРОВНЯ

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.01.33 Токарь на станках с ЧПУ
Наименование квалификации	Токарь Токарь-карусельщик
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.33 Токарь на станках с ЧПУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12. 2016 №1544
Код комплекта оценочной документации	КОД 15.01.33-1-2025

СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.

5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий КОД предназначен для его использования при организации и проведении аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Организационные требования¹:

¹Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
1. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц,

обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

2. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

3. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

4. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

5. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

6. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

7. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена в ч.

3:20:00

Требования к содержанию:

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков/ практического опыта
1	2	3	4

1	<p>Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>ПК Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках. ПК Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием ПК: Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием</p> <p>ОК Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i> работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации; контроля качества выполненных работ.</p> <p><i>Уметь:</i> контролировать параметры обработанных деталей; обеспечить безопасную работу; обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средних сложностей детали или выполнения отдельных операций; выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей; нарезать наружную и внутреннюю треугольную, прямоугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапециидальную резьбы резцом; управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм; выполнять уборку стружки</p>
---	--	---	--

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.
Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ	50 из 50	
ДЭ ПУ		80 из 80	
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках	4,00
	Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием	14,00	
	Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием	6,00	
	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00	
ИТОГО		26,00	

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁵	Баллы
1	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках	4,00
Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием		14,00	
Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием		6,00	
Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		2,00	
2	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением	5,00
Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием		9,00	
Адаптирование разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием		10,00	
ИТОГО		50,00	

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из пятидесятибалльной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 9,99	10,00 – 19,99	20,00 – 34,99	35,00 - 50,00

1.2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования:

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки										
Наименование зоны площадки						Код зоны площадки				
Рабочее место участника						А				
Общая площадка						Б				
Рабочее место экспертов						В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Единица измерения			Код зоны площадки	
ПА			ГИА ДЭ БУ			ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										
1	Токарный станок с ЧПУ 80/150 мм. Число инструментальных позиций от 5 шт.	Частота вращения шпинделя от 300 об/мин. Размер рабочей зоны (Ход X/Z) от	28.41.21.120	На 1 раб. место	-	1	1	шт		А
2	Моноблок / Ноутбук / Персональный компьютер в сборе	Технические характеристики в соответствии с системными требованиями программы CAD/CAM			26.20.40.190	На 1 раб. место	-	1	1	шт А

3.	Мышь компьютерная	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16.170	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
4.	CAD/CAM - система с постпроцессором для станка с ЧПУ	Допускается использовать систему ЧПУ станка	62.01.29.000	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
5.	Контейнер для стружки	Размер не менее 500х500 мм	29.20.21.123	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
6.	Верстак	Размер от 1000х500	31.09.11.190	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12.122	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11.150	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

Перечень инструментов:

Перечень инструментов									
1.	Державка для проходного резца	Под пластину 55 или 80 градусов	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
2.	Державка для проходного резца	Под пластину 35 градусов	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
3.	Державка для канавочного резца	Под пластину шириной до 4 мм	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
4.	Корпус сплошного сверла	Для сверления сквозного отверстия, диаметр 20мм, длинна режущей части от 55 мм	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
5.	Державка для расточного резца	Для расточки отверстий диаметром от 20 мм , под пластинку 55 или 35 градусов	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

6.	Державка для наружного резьбового резца	Для нарезания метрической резьбы с шагом от 1 до 2 мм	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
7.	Набор инструментальных блоков	Технические характеристики и наличие зависят от типа оборудования	28.41.40.000	На 1 раб. место	-	1	1	набор	А
8.	Набор надфилей	В наборе от 3 штук длиной не более 150 мм	25.73.30.110	На 1 раб. место	-	-	1	набор	А
9.	Шабер	Для снятия заусенцев на деталях – Алюминий/ Сталь	25.73.30.156	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
10.	Штангенциркуль	Диапазон измерения от 0 до 150 мм	26.51.33.121	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	Штангенглубиномер	Диапазон измерения от 0 до 150 мм	26.51.33.123	На 1 раб. место	1	-	1	шт	А
12.	Микрометр	Диапазон измерения от 0 до 25 мм	26.51.33.130	На 1 раб. место	1	-	1	шт	А

13.	Микрометр	Диапазон измерения от 25 до 50 мм	26.51.33.130	На 1 раб. место	1	-	1	шт	А
14.	Глубиномер микрометрический	Диапазон измерения от 0 до 50 мм	26.51.33.133	На 1 раб. место	1	-	1	шт	А
15.	Набор концевых мер	В наборе от 47 до 103 шт., класс 1. ISO3650 или аналоги	26.51.33.199	На 1 раб. место	1	-	1	шт	А
16.	Набор шестигранников удлиненных	В наборе не менее 3шт.	25.73.30.290	На 1 раб. место	-	1	1	набор	А
17.	Флеш-накопитель	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.21.120	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
18.	Калькулятор	Технические характеристики на усмотрение ОО	28.23.12.110	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

Перечень расходных материалов:

Перечень расходных материалов									
1.	Сменная режущая пластина для проходного резца	55 или 80 градусов для обработки Д16Т /	25.73.40.276	На 1 участника	-	1	1	шт	А

		Сталь 40Х или аналогов							
2.	Сменная режущая пластина для проходного резца	35 градусов для обработки Д16Т / Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	1	1	шт	А
3.	Сменная режущая пластина для канавочного резца	Шириной до 4 мм для обработки Д16Т / Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	1	1	шт	А
4.	Сменная режущая пластина для корпуса сплошного сверла	Для диаметра сверла 20мм, для обработки Д16Т/ Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	2	2	шт	А

5.	Сменная режущая пластина для расточного резца	35 или 55 градусов для обработки Д16Т / Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	1	1	шт	А
6.	Сменная режущая пластина для наружного резьбового резца	С шагом от 1 до 2 мм для обработки Д16Т / Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	-	1	шт	А
7.	Заготовка	Размеры $\varnothing 40 \times 50$ Материал Д16Т / Сталь 40Х или аналоги	24.42.22.111	На 1 раб. место	1	-	-	шт	А
8.	Заготовка	Размеры $\varnothing 40 \times 50$ Материал Д16Т / Сталь 40Х или аналоги	24.42.22.111	На 1 участника	-	1	2	шт	А
9.	Ручка шариковая	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.12.110	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

1.3. План застройки площадки демонстрационного экзамена

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

1.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания. Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3
16	16	3
17	17	3
18	18	3
19	19	3
20	20	3
21	21	4
22	22	4

23	23	4
24	24	4
25	25	4

1.5. Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

К самостоятельному выполнению заданий демонстрационного экзамена допускаются учащиеся:

- прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности площадки проведения демонстрационного экзамена; имеющие необходимые навыки по эксплуатации оборудования, инструмента и приспособлений;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

2. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Подготовить рабочее место: убедиться в исправности оборудования (проверить

на холостом ходу); убедиться в отсутствии повреждения режущего инструмента; убедиться в наличии крючка для уборки стружки на рабочем месте; убедиться в достаточности освещенности.

3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы. Применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, инструмент, приспособления; использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

Не допускается работать на станках в рукавицах или перчатках, а также с забинтованными пальцами без напальчников.

Ручная проверка размеров обрабатываемых деталей и снятие деталей для контроля должны производиться только при отключенных механизмах вращения или перемещения заготовок, инструмента, приспособлений.

Не допускать скопления стружки на режущем инструменте и оправке, использовать для этого специальный крючок или щетку.

Запрещается: открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства во время работы станка; убирать стружку со станка голыми руками или сжатым воздухом.

4. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях. При возникновении неполадок оборудования, угрожающей аварией на рабочем месте: прекратить его эксплуатацию и незамедлительно сообщить техническому эксперту или Главному Эксперту.

В случае получения травмы или возникновения несчастного случая, незамедлительно уведомляется Главный Эксперт, технический эксперт отключает оборудование от сети и принимает меры по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему.

В случае возникновения пожара сообщить об этом эксперту (техническому или главному), позвонить в экстренную оперативную службу по единому номеру 112, принять меры к эвакуации. При объявлении тревоги (пожарной, химической) отключить электрооборудование, не создавая паники покинуть площадку и двигаться в сторону эвакуационного выхода.

5. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы. Выключить станок. Привести в порядок рабочее место, сложить инструменты и приспособления в инструментальный ящик.

Снять спецодежду и другие средства индивидуальной защиты и повесить их в специально предназначенное место.

Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом.

Организационные требования:

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

1.6. Образец задания

Модуль № 1:

Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания: Выполнить контроль детали заполнив карту технического контроля, назначить оптимальные режимы резания для перехода, указанного в операционной карте.

Участнику выдается деталь, которая изготавливается центром проведения ДЭ, чертеж детали, бланк карты технического контроля, бланк операционной карты. Необходимо:

- Используя таблицу полей допусков и отклонений на чертеже проставить предельные отклонения для указанных размеров;
- Измерить деталь, фактические результаты измерения занести в карту технического контроля, написать наименование инструмента, которым проводились измерения размеров и сделать вывод о годности измеренных размеров;
- Рассчитать и записать в операционную карту недостающие параметры режимов резания (Примеры недостающих параметров: глубина резания, частота вращения шпинделя, размер обработки и т.п.).

Необходимые приложения: Чертеж детали (Приложение 3). Таблица полей допусков и отклонений (Приложение 4). Бланк карты технического контроля (Приложение 5). Бланк операционной карты (Приложение 6).

Модуль № 2:

Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания №1: Выявить и устранить ошибки в управляющей программе и проверить ее корректность работы на станке.

Участнику выдается управляющая программа, составленная по чертежу детали в подготовительный день центром проведения ДЭ. Экспертами были внесены ошибки (ошибки могут быть несколько типов: не включены обороты; не корректно указана подача; не верная последовательность операций и т.п.).

Необходимо:

- Выявить и исправить ошибки в управляющей программе (допускается использовать САМ программу).
- Выполнить наладку станка с ЧПУ в соответствии с чертежом и управляющей программы;
- Загрузить управляющую программу с внесенными корректировками в станок;
- Проверить работоспособность управляющей программы.

Необходимые приложения: Чертеж детали (Приложение 7).

Модуль № 2:

Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания №2: Изготовить деталь согласно требованиям чертежа, на станке с ЧПУ.

Участнику выдается чертеж детали.

Необходимо:

- Разработать управляющую программу в соответствии с чертежом детали соблюдая технологическую последовательность обработки (с применением САМ программы или стойки станка);
- Выполнить наладку станка с ЧПУ в соответствии с чертежом и управляющей программы;
- Изготовить деталь, при необходимости выполнить корректировку размеров.

Необходимые приложения: Чертеж детали (Приложение 8).

Приложение № 1 к Тому 1

оценочных материалов

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0:00 <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

39

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
-------	--	-----------------------------	--

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)		20,00	

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ. При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>		
Задание модуля: Текст задания		ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

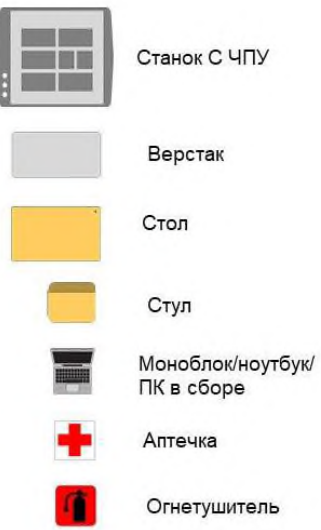
Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/практический опыт)	Описание оценки подкритерия	Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия				Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах		

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

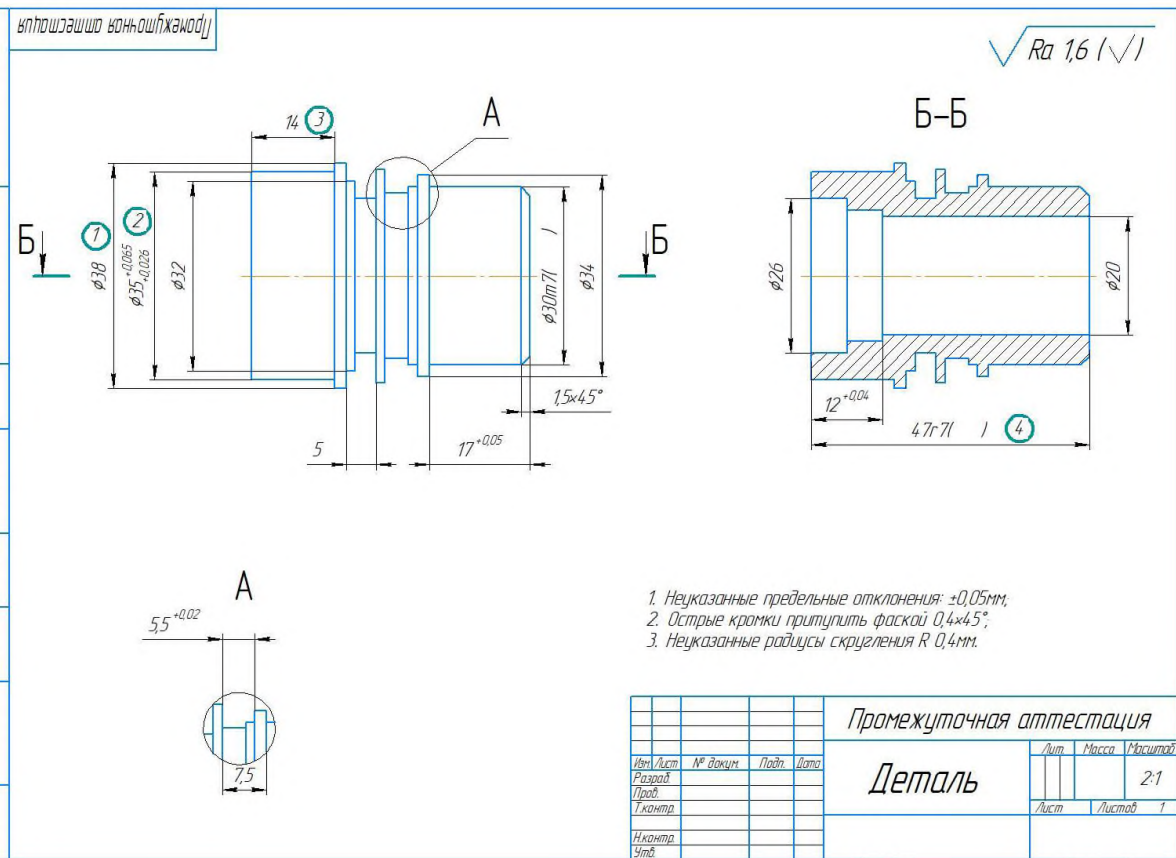
Таблица № 1.6

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)	
0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует	

Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ ПУ



ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Приложение № 4 к Тому 1 оценочных материалов

Предпочтительные поля допусков валов и отверстий для размеров 1-500мм по ЕСДП /ОСТ																										
Интервал размеров, мм	Квалитет 7 (2 класс точности)					Квалитет 6 (2 класс точности)								Кв.8 (2а кл.)	Кв.9 (3 кл.)	11 (4)	Кв.7 (2а кл.)	Кв.8 (3 кл.)	Кв.9 (3 кл.)	Кв. 11 (4)						
	Отклонения отверстий, мкм					Отклонения валов, мкм								Отклонения отверстий, мкм				Отклонения валов, мкм								
	H7	Js7	K7	N7	P7	g6	h6	js6	k6	n6	p6	r6	s6	H8	F8	E9	H9	H11	f7	h7	e8	h8	d9	h9	h11	d11
	A	$\begin{smallmatrix} \text{отверстия для} \\ \text{отверстия до} \end{smallmatrix}$ -H7	$\begin{smallmatrix} \text{отверстия для} \\ \text{отверстия до} \end{smallmatrix}$ -T1	$\begin{smallmatrix} \text{отверстия для} \\ \text{отверстия до} \end{smallmatrix}$ -G7		D	C	П	H	Г	Пл	Пл	Пр	A2a,A3	$\begin{smallmatrix} \text{система валов} \\ \text{система валов} \end{smallmatrix}$ X	$\begin{smallmatrix} \text{система валов} \\ \text{система валов} \end{smallmatrix}$ +39	A3+0,05	A4	X	C2a	Л	C3	ШЗ	C3	C4	X4
1-3	+10 0	+5 -5	+0 -10	-4 -14	-6 -16	-2 -8	0 -6	+3 -3	+6 0	+10 +4	+12 +6	+16 +10	+20 +14	+14 0	+20 +6	+39 +14	+25 0	+60 0	-6 -16	0 -10	-14 -28	0 -14	-20 -45	0 -25	0 -60	-20 -80
3-6	+12 0	+6 -6	+3 -9	-4 -16	-8 -20	-4 -12	0 -8	+4 -4	+9 +1	+16 +8	+12 +10	+23 +15	+17 +19	+18 0	+28 +10	+50 +20	+30 0	+75 0	-10 -22	0 -12	-20 -38	0 -18	-30 -60	0 -30	0 -75	-30 -105
6-10	+15 0	+7 -7	+5 -10	-4 -19	-9 -24	-5 -14	0 -9	+4,5 -4,5	+10 +1	+19 +10	+24 +15	+28 +19	+32 +23	+22 0	+35 +13	+61 +25	+36 0	+90 0	-13 -28	0 -15	-25 -47	0 -22	-40 -76	0 -36	0 -90	-40 -130
10-18	+18 0	+9 -9	+6 -12	-5 -23	-11 -29	-6 -17	0 -11	+5,5 -5,5	+12 +1	+23 +12	+29 +18	+34 +23	+39 +28	+27 0	+43 +16	+75 +32	+43 0	+110 0	-16 -34	0 -18	-32 -59	0 -27	-50 -93	0 -43	0 -110	-50 -160
18-30	+21 0	+10 -10	+6 -15	-7 -28	-14 -35	-7 -20	0 -13	+6,5 -6,5	+12 +2	+28 +15	+35 +28	+41 +28	+48 +33	+33 0	+53 +20	+92 +40	+52 0	+130 0	-20 -41	0 -21	-40 -73	0 -33	-65 -117	0 -52	0 -130	-65 -195
30-50	+25 0	+12 -12	+7 -18	-8 -33	-17 -42	-9 -25	0 -16	+8 -8	+18 +2	+33 +17	+42 +26	+50 +34	+59 +43	+39 0	+64 +25	+112 +50	+62 0	+160 0	-25 -50	0 -25	-50 -89	0 -39	-80 -142	0 -62	0 -160	-80 -240
50-80	+30 0	+15 -15	+9 -21	-9 -39	-21 -51	-10 -29	0 -19	+9,5 -9,5	+21 +2	+39 +20	+51 +31	+60 +43	+72 +59	+46 0	+76 +30	+134 +60	+74 0	+190 0	-30 -60	0 -30	-60 -106	0 -46	-100 -174	0 -74	0 -190	-100 -290
80-120	+35 0	+17 -17	+10 -25	-10 -45	-24 -59	-12 -34	0 -22	+11 -11	+25 +3	+45 +23	+59 +37	+73 +54	+93 +79	+54 0	+90 +36	+159 +72	+87 0	+220 0	-36 -71	0 -35	-72 -126	0 -54	-120 -207	0 -87	0 -220	-120 -340
120-180	+40 0	+20 -20	+12 -28	-12 -68	-28 -59	-14 -39	0 -25	+12,5 -12,5	+28 +3	+52 +27	+68 +43	+88 +68	+117 +108	+63 0	+106 +43	+185 +85	+100 0	+250 0	-43 -83	0 -40	-85 -148	0 -63	-145 -245	0 -100	0 -250	-145 -395
180-250	+46 0	+23 -23	+13 -33	-14 -60	-33 -79	-15 -44	0 -29	+14,5 -14,5	+33 +4	+60 +31	+79 +50	+106 +84	+151 +140	+72 0	+122 +50	+215 +100	+115 0	+290 0	-50 -96	0 -46	-100 -172	0 -72	-170 -285	0 -115	0 -290	-170 -460
250-315	+52 0	+26 -26	+16 -36	-14 -66	-38 -89	-17 -49	0 -32	+16 -16	+36 +4	+66 +34	+89 +56	+126 +93	+190 +170	+81 0	+137 +56	+240 +										

Приложение № 5 к Тому 1 оценочных материалов

Бланк карты технического контроля

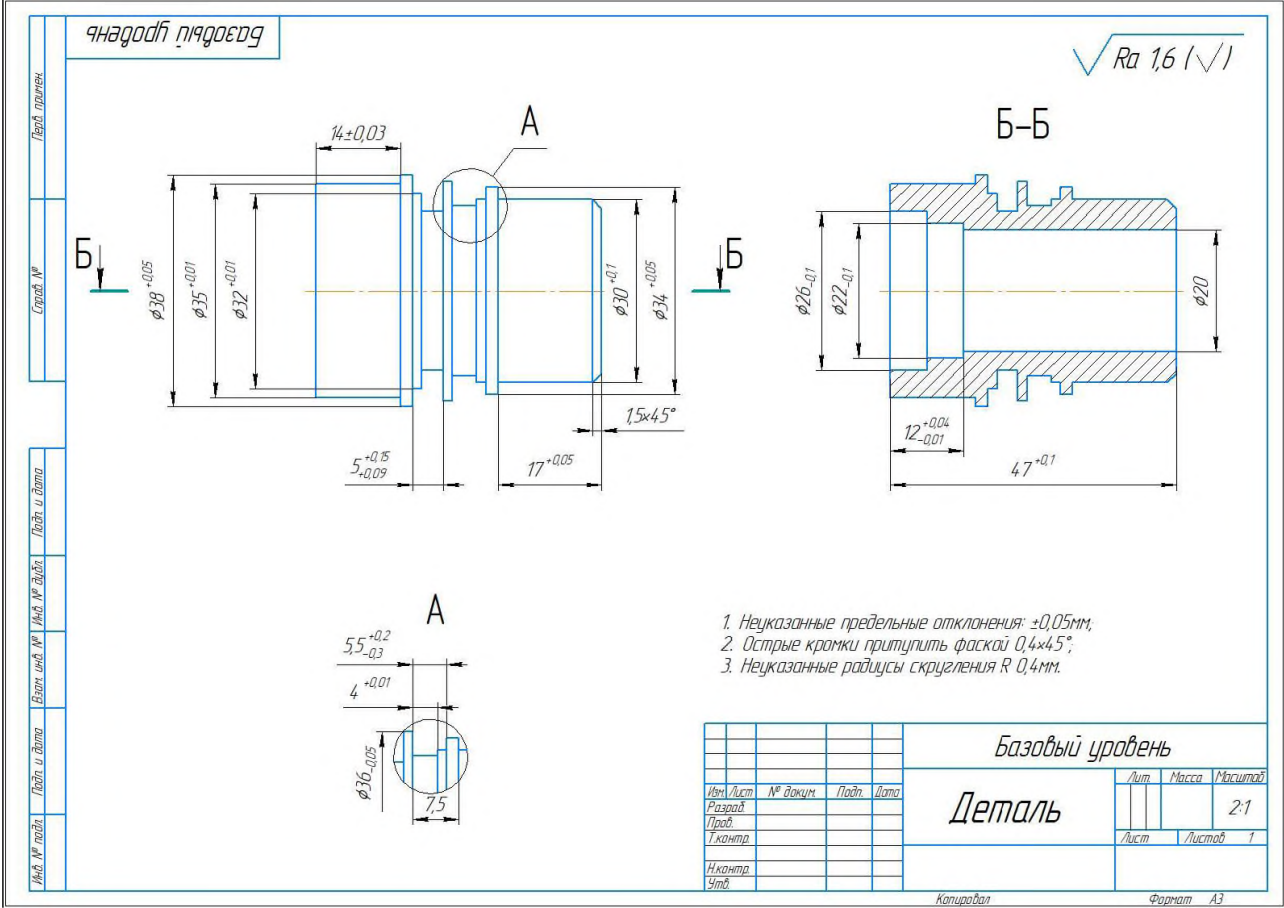
[illegible]

Приложение № 6 к Тому 1
оценочных материалов

Бланк операционной карты

Выполнил											
Проверил эксперт			Деталь					xx	xx	xx	xx
Наименование операции		Материал		Твердость	ЕВ	МД	Профиль		МЗ		КОИД
Токарная		Сталь 35 ГОСТ1050-2013		270МПа	166	0,45	Прокат Ø 40х49 мм		0,77		-
Оборудование		Обозначение программы		То	Тв	Тпз	Тшт	Сож			
1К62		-		-	-	-	-	-			
P	Содержание перехода			ПИ	D или B	L,мм	t, мм	i	S, мм/об	n,об/мин	V, м/мин
01											
O02	1. Подрезать торец Ø40мм										
T03	Резец Т15К6 ГОСТ 26611-86										
P04		-	?	?	2	2	0,5	?	91		
05											
06											
07											
08											
09											
OK	Операционная карта										

Приложение № 7 к Тому 1
оценочных материалов



Приложение № 8 к Тому 1 оценочных материалов

[illegible]