

Министерство образования и науки Самарской области
ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Начальник УП и ТО
ПАО «Салют»

_____ Н.И. Канавина

_____ 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «ПГК»

_____ В.А. Зацепин

_____ 2019 г.

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному
модулю

**ПМ 02. ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА
ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ
ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным
управлением

ОДОБРЕНО

Протоколом заседания ПЦМК
от _____ 2019 № _____

Председатель ПЦМК
_____ Н.В. Алябьева
подпись
_____ 20 _____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР и НИД
ГБПОУ «ПГК»

_____ О.Ю. Нисман
_____ 20 _____ г.

ОДОБРЕНО

методистом
_____ Л.Н. Гисматуллина
подпись
_____ 20 _____ г.

Разработчик:

Ляпнев А.В. , заместитель директора по УПР ГБПОУ «СТАПМ им.
Д.И.Козлова»

Гордлеева Е.А., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И.Козлова»

Оськина Т.С., мастер производственного обучения ГБПОУ «СТАПМ им.
Д.И.Козлова»

Эксперты от работодателя:

Канавина Н.И., ПАО «Салют», Начальник УП и ТО.

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения итоговых образовательных результатов профессионального модуля ПМ 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.**

Комплект контрольно-оценочных средств входит в состав фонда оценочных средств основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, реализуемой в ГБПОУ «ЛГК».

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы по профессиональному модулю, утвержденной заместителем директора по учебной работе (директором) 21 июня 2019 года в ГБПОУ «ЛГК»

Настоящий комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проведения аттестационных испытаний по профессиональному модулю в форме выполнения комплексного практического задания.

Структура комплекта контрольно-оценочных средств, порядок разработки, согласования и утверждения регламентированы положением о проведении квалификационного экзамена.

Комплект контрольно-оценочных средств включает компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), направленные на проверку сформированности профессиональных компетенций (далее ПК) ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Для оценки ВПД в целом используется одно задание, каждое включает в себя 1 вариант.

Экзамен проводится для всей группы. Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1. Время выполнения задания – 120 минут.

Условием положительной аттестации по профессиональному модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен». При отрицательном заключении хотя бы по одной из ПК принимается решение: «вид профессиональной деятельности не освоен».

Процедура проведения итоговой аттестации по ПМ (экзамен (квалификационный)) регламентирована положением о проведении квалификационного экзамена, содержащего нормативные требования к порядку подготовки и проведения экзамена).

Нормативные основания проведения оценочной процедуры по профессиональному модулю ПМ 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1583;
- Примерная основная образовательная программа по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, зарегистрированная в государственном реестре ПООП в 2017г.;
- Положение о региональной системе квалификационной аттестации по профессиональным модулям основных профессиональных образовательных

программ и основных программ профессионального обучения, утвержденное приказом министерства образования и науки Самарской области от 16.07.2014 № 229-од;

- Положение о промежуточной аттестации по профессиональным модулям основных профессиональных образовательных программ и основных программ профессионального обучения, утвержденное приказом по по утвержденной заместителем директора по учебной работе (директором) 21 июня 2019 года № ____ в ГБПОУ «ПГК».

Комплект оценочных средств содержит:

- паспорт комплекта оценочных средств;
- экзаменационный пакет кандидата;
- пакет эксперта-экзаменатора;
- приложения.

В экзаменационный пакет кандидата входят:

1. Инструкция для кандидата по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.
2. Комплексное практическое задание, содержащее:
 - задание;
 - условия выполнения задания (оборудование, инструменты, документация, спецодежда, норма времени на одного кандидата, место проведения квалификационного экзамена);
 - приложения.

В пакет эксперта-экзаменатора входят:

1. Комплексное практическое задание (из Экзаменационного пакета кандидата).
2. Инструментарий оценки комплексного практического задания (критерии оценки показателей сформированности ПК 2.1-ПК 2.4, сводная оценочная таблица результатов сформированности профессиональных компетенций).
3. Сводная оценочная таблица результатов освоения вида деятельности.
6. Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.
7. Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.

Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной кандидатом деятельности и/или характеристик продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по установленным показателям и критериям.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по профессиональному модулю установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее сформированность ПК и освоение кандидатом ВД, - не менее 70%.

При отрицательном заключении хотя бы по одной профессиональной компетенции из состава итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю, принимается решение «вид деятельности не освоен».

Результаты оценочной процедуры заносятся в сводные оценочные таблицы и в протокол квалификационного экзамена и подписываются всеми членами аттестационно - квалификационной комиссии.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

Заданные условия – условия, предложенные в рамках конкретного практического задания (технологическая карта, задачная формулировка);

Установленные требования – требования, установленные нормативно-регламентирующими документами (ГОСТы, ОСТы и т.п.);

ВД - вид деятельности;

ПМ – профессиональный модуль;

ПК – профессиональная компетенция;

ПООП- примерная основная образовательная программа;

ТБ – техника безопасности;

ТД – техническая документация;

ТК – технологическая карта.

2 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вид профессиональной деятельности

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

2.2 Предметы оценивания

Код ПК	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 2.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4.	Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией

Квалификация: фрезеровщик - зуборезчик

2.3 Требования к деятельности обучающегося по профессиональным компетенциям

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки (что мы фиксируем в продукте или процессе труда при оценке ПК)	Критерии оценки показателей (по каким признакам мы определяем соответствие эталону/стандарту)	Инструмент оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.	Процесс деятельности	1.Характеристика используемой технологии подготовки и обслуживания рабочего места фрезеровщика	1.1. Организация рабочего места фрезеровщика соответствует установленным требованиям 1.2. Выполняются правила охраны труда при ведении работ	Комплексное практическое задание
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на	Процесс деятельности	2.Характеристика используемой технологии подготовки инструмента, оснастки и	2.1. Выбор, подготовка к использованию и установка инструмента позволяют получить деталь заданного	

<p>фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.</p>		<p>фрезерного станка</p>	<p>качества 2.2. Выбор, подготовка к использованию и установка оснастки позволяют получить деталь заданного качества 2.3. Установка, крепление заготовки и съем детали после обработки соответствует установленным требованиям 2.4. Ведется контроль состояния режущего инструмента с применением измерительных инструментов 2.5. Выполняется регулировка/замена режущего инструмента по результатам контроля его состояния 2.6. Выполняются правила охраны труда при ведении работ</p>	
<p>ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.</p>	<p>Процесс деятельности</p>	<p>3. Характеристики используемой технологии определения последовательности и оптимальности режимов обработки заданного изделия</p>	<p>3.1. Перечень выполняемых операций соответствует технологической карте 3.2. Установленная последовательность обработки позволяет изготовить деталь заданного качества с минимизированным и затратами 3.3. Установленные режимы обработки позволяют изготовить деталь заданного качества с минимизированным</p>	

			и затратами 3.4. Ведется контроль параметров обработки поверхности с применением измерительных инструментов 3.5. Выполняется корректировка режимов обработки по результатам текущего контроля параметров детали 3.6. Выполняются правила охраны труда при ведении работ	
ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, соответствию заданием и технической документацией.	Продукт деятельности	4. Характеристики детали, обработанной на фрезерном станке	4.1. Перечень элементов детали, выполненных на станке (станках), соответствует заданию и требованиям чертежа; 4.2. Размеры детали/элементов детали, соответствуют требованиям чертежа; 4.3. Шероховатость поверхности элементов детали, выполненных на станке, соответствуют требованиям чертежа; 4.4. Состояние поверхности детали (отсутствие царапин и повреждений) соответствует установленным требованиям	

2.4 Требования к кадровому обеспечению процедур оценивания

Кадровое обеспечение	Характеристика
Эксперт-экзаменатор	Представитель работодателя и т.п.
Эксперт-экзаменатор	Заместитель директора образовательной организации по учебной/учебно-производственной /производственной работе
Эксперт-экзаменатор	Преподаватель дисциплин профессионального цикла/мастер производственного обучения, не осуществляющий подготовку по данному ПМ
Эксперт-экзаменатор	Преподаватель дисциплин профессионального цикла/мастер производственного обучения, не осуществляющий подготовку по данному ПМ

2.5 Требования к процедуре оценки

Помещение:	Фрезерная мастерская ГБПОУ «ПГК»
Оборудование:	-фрезерный – по количеству обучающихся - Тиски станочные поворотные ГОСТ 1045-75
Инструменты:	1. Фреза торцевая оснащенная пластиной из твердого сплава $\varnothing 100$ ГОСТ 24360-80 2. Фреза концевая Р6М5 $\varnothing 25$ ГОСТ 17026-71 3. Фреза отрезная $\varnothing 125$ S=2 ГОСТ 2679-73 4. Штангенциркуль ШЦ-1 0-125 ГОСТ 166-80 5. Угломер УН ГОСТ 5378-66 6. Штангенглубиномер ШГ 0-250 ГОСТ 162-80 7. Образцы шероховатости ГОСТ 9378-93.
Расходные материалы:	Заготовка – $\varnothing 56$ В=18мм, материал: Сталь 145 ГОСТ 1050-88 Ветошь – 0,2 м. Смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) – 200 г.
Доступ к дополнительным инструкциям и справочным материалам:	в свободном доступе представлены справочные материалы, инструкции по ТБ
Норма времени:	Задание 1 – фрезерные работы -120 мин.

Средства индивидуальной защиты:

1. Спецодежда (халат/куртка/комбинезон), застегнутая на все пуговицы.
2. Спецобувь (обувь закрытая, верхняя часть - из твёрдых материалов).
3. Головной убор.
4. Защитные очки.

3 ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ

3.1 НАБОР ДЛЯ ИСПЫТУЕМОГО

- 3.1.1 КОЗ;
- 3.1.2 Чертеж детали;
- 3.1.3 Инструкции для испытуемого (обучающегося).

3.2 НАБОР ДЛЯ ОЦЕНЩИКА/ЭКСПЕРТА

- 3.2.1 Оценочный лист проверки;
- 3.2.2 Инструкция для оценщика/эксперта;
- 3.2.3 Таблицы оценки сформированности профессиональных компетенций
- 3.2.4 Сводная оценочная таблица результатов освоения вида деятельности.

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Зам. директора по УР и НИД

_____ О.Ю. Нисман

_____ 20 _____

ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

ПМ 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ

Задание для оценки сформированности:

ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.

ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

Задание:

Обработайте деталь «Полумуфта» на фрезерном станке согласно предложенным чертежу и технологической карте.

Этапы выполнения задания:

1. Пройдите инструктаж по технике безопасности и распишитесь в соответствующем журнале учета.
2. Прочитайте чертеж детали «Полумуфта» и изучите технологическую карту изготовления детали (Приложение А, Б).
3. Пройдите на рабочее место у станка, указанное ассистентом.
4. Перед началом работы подготовьте свое рабочее место, выполните настройку и наладку станка на заданный вид обработки в соответствии с чертежом и технологической картой (Приложение А, Б).
5. Обработайте деталь «Полумуфта» в соответствии с требованиями чертежа и технологической карты.
6. В процессе обработки детали ведите контроль размеров и проверку качества поверхностей детали в соответствии с требованиями чертежа.
7. По окончании работы приведите в порядок рабочее место у станка.
8. Сдайте изготовленную деталь членам аттестационно-квалификационной комиссии.

Документация:

1. Чертеж детали.

2. Технологическая карта.

Норма времени на одного обучающегося:

Выполнять подготовку и настройку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места – 30 минут.

Выполнять обработку детали на зубофрезерном станке –120 минут.

Дополнительно:

- подготовка к работе – 20 минут.

- уборка рабочего места – 10 мин.

Место проведения квалификационного экзамена:

_____ ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова», фрезерная мастерская _____
(наименование и адрес организации, на базе которой проводится квалификационный экзамен)

Приложение А. Чертеж детали «Полумуфта» .

Приложение Б. Технологическая карта для обработки детали «Полумуфта».

Председатель ПЦМК
_____ Н.В. Алябьева
подпись

_____ 20 ____ г.

Преподаватель
_____ А.В. Горбунов
подпись

_____ 20 ____ г.

ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

ПМ 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Инструкция для кандидата по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю

1. Прибыв на экзамен, зарегистрируйтесь у секретаря аттестационно-квалификационной комиссии и получите «Экзаменационный пакет кандидата».

2. Пройдите инструктаж по технике безопасности и распишитесь в соответствующем журнале учета.

3. Пройдите в указанное место для выполнения практического задания.

4. Изучите содержание «Экзаменационного пакета кандидата».

5. Выполните практические задания в установленное время (указано в описании задания) соблюдая правила охраны труда и установленный порядок ведения работ.

6. Во время выполнения заданий Вам предоставляется возможность получить консультации у членов аттестационно-квалификационной комиссии по следующим вопросам:

- неисправность или некомплектность предложенного оборудования, инструмента, оснастки;
- некомплектность или отсутствие должного качества расходных материалов;
- необходимость посещения туалетной комнаты;
- необходимость сделать срочный телефонный звонок;
- ухудшение самочувствия.

7. По завершению каждого практического задания сдайте работу на экспертизу членам аттестационно - квалификационной комиссии.

8 . Приведите в порядок рабочее место.

4 ПАКЕТ ЭКСПЕРТА -ЭКЗАМЕНАТОРА

Эксперт является членом аттестационно-квалификационной комиссии по оценке освоения итоговых образовательных результатов профессионального модуля **ПМ 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.**

Эксперту предлагается, используя настоящий комплект оценочных средств, оценить сформированности образовательных результатов кандидатов.

Для выполнения установленных процедур оценки предназначен «Пакет эксперта-экзаменатора», включающий следующие документы:

Документ 1.	Комплексное практическое задание (из Экзаменационного пакета кандидата)
Документ 2.	Инструментарий оценки комплексного практического задания (критерии оценки показателей сформированности ПК 2.1-2.4, сводная оценочная таблица результатов сформированности профессиональных компетенций).
Документ 3.	Сводная оценочная таблица результатов освоения вида профессиональной деятельности
Документ 4.	Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю
Документ 5.	Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю

КОМПЛЕКСНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
(из Экзаменационного пакета кандидата)

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ
КОМПЛЕКСНОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Критерии оценки показателей сформированности

ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.

ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

№ п/п	Критерии оценки показателей	Количество баллов
Показатель 1. Характеристика используемой технологии подготовки и обслуживания рабочего места фрезеровщика		
1.1	<p>Организация рабочего места фрезеровщика-зуборезчика соответствует установленным требованиям: <i>перед началом работы</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнена проверка исправности станка и исправности заземления - выполнена смазка направляющих станка - выполнена проверка наличия и исправности технологической оснастки - удалены с рабочего места ненужные для работы предметы - выполнено пробное включение станка и проверка действия механизмов - проверен уровень масла в масляном баке - проверен уровень СОЖ <p><i>во время работы</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдается порядок расположения инструмента и технологической оснастки на рабочем месте - производится своевременное удаление стружки <p><i>по окончании работы</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологическая оснастка протерта и уложена на закрепленное место - выполнена уборка стружки и рабочего места - выполнено отключение станка от сети или его передача сменщику 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
За отсутствие одного действия снимается 1балл		
	Итого	12 баллов
1.2	<p>Выполняются правила охраны труда при ведении работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства индивидуальной защиты при работе со станочным оборудованием, оснасткой, инструментом использует в соответствии с отраслевыми правилами охраны труда - обязательные требования безопасности при работе со станочным оборудованием, оснасткой, инструментом выполняет 	<p>1</p> <p>1</p>
	Итого	2 балла
Внимание! При нарушении установленных правил охраны труда кандидат отстраняется от		

выполнения работы и задание считается невыполненным!			
ИТОГО по показателю и ПК 2.1		14 баллов	
Показатель 2. Характеристика используемой технологии подготовки инструмента, оснастки и фрезерного станка			
2.1	Выбор, подготовка к использованию и установка инструмента позволяют получить деталь заданного качества	1	
2.2	Выбор, подготовка к использованию и установка оснастки позволяют получить деталь заданного качества	1	
2.3	Установка, крепление заготовки и съем детали после обработки соответствует установленным требованиям	1	
2.4	Ведется контроль состояния режущего инструмента с применением измерительных инструментов	1	
2.5	Выполняется регулировка/замена режущего инструмента по результатам контроля его состояния	1	
За отсутствие одного действия снимается 1 балл			
2.6	Выполняются правила охраны труда при ведении работ	1	
Внимание! При нарушении установленных правил охраны труда кандидат отстраняется от выполнения работы и задание считается невыполненным!			
ИТОГО по показателю и ПК 2.2		6 баллов	
Показатель 3. Характеристика используемой технологии определения последовательности и режимов обработки заданного изделия			
3.1	Перечень выполняемых операций соответствует технологической карте	1	
3.2	Установленная последовательность обработки позволяет изготовить деталь заданного качества с минимизированными затратами	1	
3.3	Установленные режимы обработки позволяют изготовить деталь заданного качества с минимизированными затратами	1	
3.4	Ведется контроль параметров обработки поверхности детали с применением измерительных инструментов	1	
3.5	Выполняется корректировка режимов обработки по результатам текущего контроля параметров детали	1	
За отсутствие одного действия снимается 1 балл			
3.6	Выполняются правила охраны труда при ведении работ	1	
Внимание! При нарушении установленных правил охраны труда кандидат отстраняется от выполнения работы и задание считается невыполненным!			
ИТОГО по показателю и ПК 2.3		6 баллов	
Показатель 4. Характеристики детали, обработанной на фрезерном станке			
4.2.	Размеры детали/ размеры элементов детали, выполненных на фрезерном станке, соответствуют требованиям технической документации::		
	Ширина лыски $B = 30_{-0,52}$	Соответствует допуску	2
		Не соответствует допуску	0
	Высоте уступа $H = 20,5^{+0,52}$ мм	Соответствует допуску	1
		Не соответствует допуску	0
	Ширина уступа $B = 4^{+0,2}$	Соответствует допуску	1
		Не соответствует допуску	0
	Ширина кулачка $B = 8 \pm 0,36$	Соответствует допуску	2
		Не соответствует допуску	0
	Глубина кулачка $3 \pm 0,2$ мм	Соответствует допуску	2
		Не соответствует допуску	0

	Ширина паза $B = 2^{+0,2}$	Соответствует допуску	2
		Не соответствует допуску	0
	Глубина паза $10^{+0,36}$ мм	Соответствует допуску	2
		Не соответствует допуску	0
	Притупление острых кромок кругом	Выполнено	1
		Не выполнено	0
За отсутствие одного действия снимается 1 балл			
		Итого	13 балл
4.1.	Перечень элементов детали, выполненных на токарном станке, соответствует заданию и требованиям чертежа		
	Наличие 2-х лысок	Соответствует требованиям чертежа	2
	Наличие уступа	Соответствует требованиям чертежа	1
	Наличие 2-х кулачков	Соответствует требованиям чертежа	2
	Наличие 2-х пазов	Соответствует требованиям чертежа	2
	За нарушение по каждому из требований снимается по 2 баллу		
		Итого	7 баллов
4.3.	Шероховатость поверхности элементов детали, выполненных на токарном станке, соответствуют требованиям чертежа:		
	Шероховатость поверхности пазов $Rz80$	Соответствует образцу шероховатости	1
		Не соответствует образцу шероховатости	0
	Шероховатость остальных поверхностей $Rz20$	Соответствует образцу шероховатости	1
		Не соответствует образцу шероховатости	0
		Итого	2 балла
4.4.	Состояние поверхности детали соответствует установленным требованиям	На поверхности детали отсутствуют царапины	1
		На поверхности детали отсутствуют повреждения	1
	За нарушение по каждому из требований снимается по 1 баллу.		
		Итого	2 балла
		ИТОГО по ПК 2.4	13

Сводная оценочная таблица результатов сформированности
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для
работы на фрезерных станках.

№ п/п	ФИО экзаменуемого	Показатель 1		Фактически набрано баллов по ПК 12.	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.1.
		1.1	1.2			
Кол-во баллов		12	2	14	100%	Сформирована/ не сформирована
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г.

Сводная оценочная таблица результатов сформированности

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.

№ п/п	ФИО экзаменуемого	Показатель 2						Фактически набрано баллов по ПК 2.2.	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.2.
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6			
Максимальное кол-во баллов		1	1	1	1	1	1	6	100%	Сформирована/ не сформирована
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: «_____» _____20__

Сводная оценочная таблица результатов сформированности

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.

№ п/п	ФИО экзаменуемого	Показатель 3						Фактически набрано баллов по ПК 2.3.	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.3.
		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6			
Кол-во баллов		1	1	1	1	1	1	6	100%	Сформирована/не сформирована
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г.

Сводная оценочная таблица результатов сформированности
ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей,
узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к
качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

№ п/п	ФИО экзаменуемого	Показатель 4				Фактически набрано баллов по ПК 2.4.	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.4
		4.1	4.2	4.3	4.4			
	Кол-во баллов	7	13	2	2	24	100%	Сформирована/не сформирована
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г.

**Сводная оценочная таблица
результатов освоения вида деятельности**

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

Наименование ОО: _____

Дата проведения: « _____ » _____ 20__ года

№ п/п	Ф.И.О. кандидата	Итоги оценки сформированности ПК 2.1.			Итоги оценки сформированности ПК 2.2.			Итоги оценки сформированности ПК 2.3.			Итоги оценки сформированности ПК 2.4.			Итоги оценки освоения ВД			
		Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.1.	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.2.	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.3.	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.4.	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение об освоении ВД	Перевод в пятибалльную шкалу оценки
Макс. кол-во баллов		14			6			6			24			50		Освоен / не освоен	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	

12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		

Эксперт экзаменатор _____
Эксперт экзаменатор _____
Эксперт экзаменатор _____
Ассистент _____

**Условия положительного/отрицательного заключения
по результатам оценки итоговых образовательных результатов
по профессиональному модулю**

Вид деятельности считается освоенным при получении положительного заключения о сформированности каждой профессиональной компетенции.

Для положительного заключения о сформированности каждой профессиональной компетенции и об освоении ВД установлено пороговое значение суммарной оценки – не менее 70% от максимально возможного значения.

При отрицательном заключении хотя бы по одной профессиональной компетенции из состава итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю принимается решение «вид деятельности не освоен».

Максимальное количество баллов по оценке ПК 2.1. составляет 14 баллов. Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции кандидат должен набрать не менее 10 баллов, что составляет более 70 % (таблица 1).

Таблица 1

Оценочная шкала сформированности ПК 2.1.

Набрано баллов	< 10	≥ 10
Процент выполнения задания	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.1.	ПК 2.1. не сформирована	ПК 2.1. сформирована

Максимальное количество баллов по оценке ПК 2.2. составляет 6 баллов. Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции кандидат должен набрать не менее 4 баллов, что составляет 70 % (таблица 2).

Таблица 2

Оценочная шкала сформированности ПК 2.2.

Набрано баллов	< 4	≥ 4
Процент выполнения задания	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.2.	ПК 2.2. не сформирована	ПК 2.2. сформирована

Максимальное количество баллов по оценке ПК 2.3. составляет 6 баллов. Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции кандидат должен набрать не менее 4 баллов, что составляет 70 % (таблица 3).

Таблица 3

Оценочная шкала сформированности ПК 2.3.

Набрано баллов	< 4	≥ 4
Процент выполнения задания	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.3	ПК 2.3. не сформирована	ПК 2.3. сформирована

Максимальное количество баллов по оценке ПК 2.4. составляет 24 балла. Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции кандидат должен набрать не менее 17 баллов, что составляет 70 % (таблица 4).

Таблица 4

Оценочная шкала сформированности ПК 2.4.

Набрано баллов	< 17	≥ 17
Процент выполнения задания	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.4	ПК 2.4. не сформирована	ПК 2.4. сформирована

Суммарное максимальное количество баллов по оценке освоения ВД «Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» составляет 50 баллов.

Для принятия положительного решения об освоении ВД кандидат должен набрать минимально установленное количество баллов для каждой оцениваемой профессиональной компетенции, соответствующей данному ВПД.

Для перевода значения оценки освоения ВД в пятибалльную оценочную шкалу применяется таблица перевода (таблица 5).

Таблица 5

Таблица перевода значения оценки освоения ВД «Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» в пятибалльную шкалу

Доля набранных баллов (в %) от максимального возможного количества баллов	Фактическое количество набранных баллов	Оценка в пятибалльной шкале
< 70 %	менее 35 баллов	«неудовлетворительно»
от 70 до 79 %	от 35 до 40 баллов включительно	«удовлетворительно»
от 80 до 89 %	от 41 до 45 баллов включительно	«хорошо»
≥ 90 %	46 и более баллов	«отлично»

Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю

1. Перед началом экзамена получите инструктаж у председателя аттестационно-квалификационной комиссии, во время которого будет определена сфера Вашей деятельности в процедуре оценки.

2. Ознакомьтесь с практическим заданием для кандидатов, оцениваемыми компетенциями, показателями и критериями оценки результата.

3. Оцените выполнение задания по установленным критериям и занесите результаты в таблицы:

- Сводная оценочная таблица результатов сформированности ПК 2.1;
- Сводная оценочная таблица результатов сформированности ПК 2.2;
- Сводная оценочная таблица результатов сформированности ПК 2.3;
- Сводная оценочная таблица результатов сформированности ПК 2.4.

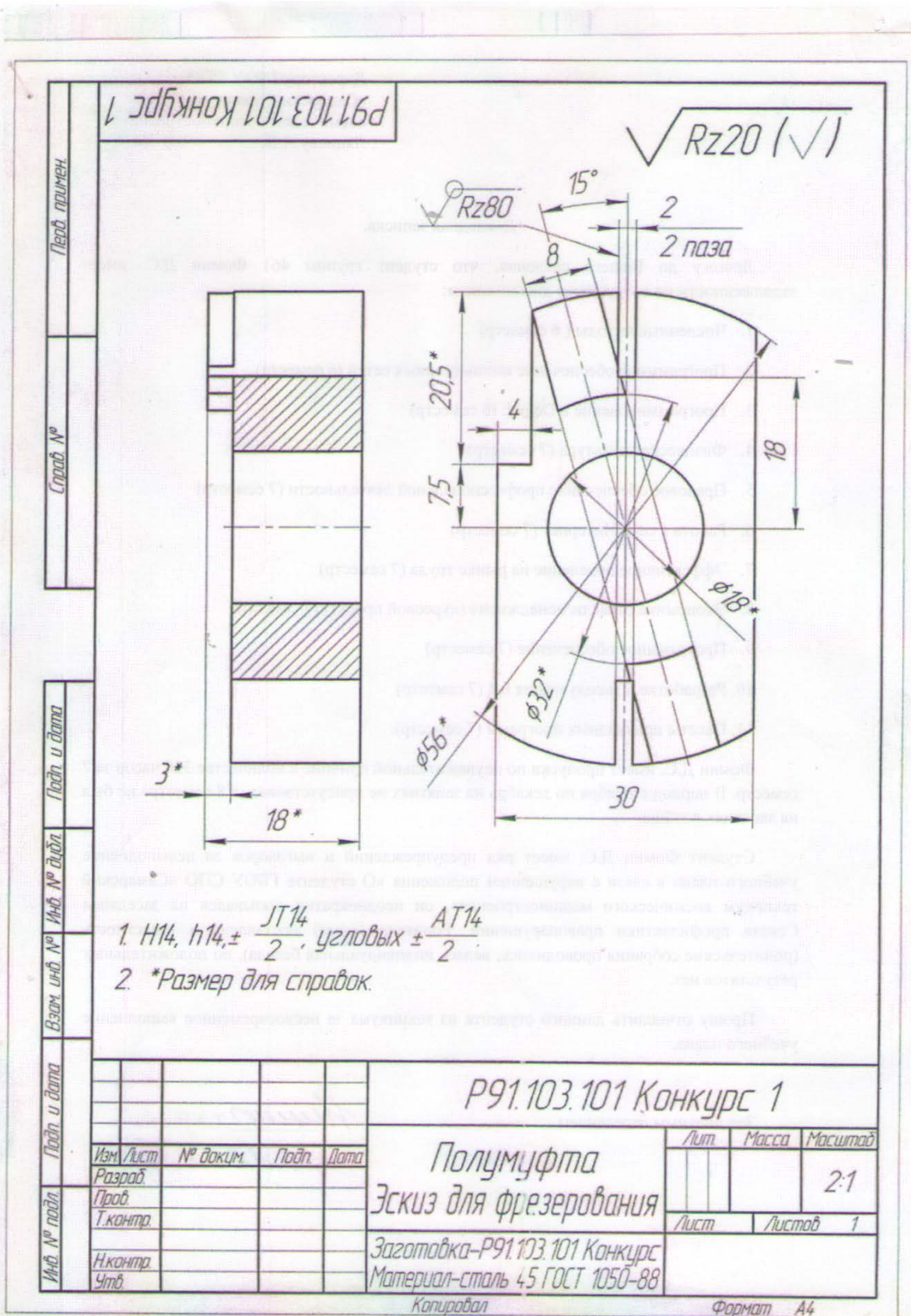
4. Заполните в соответствии с оценочной шкалой сводную оценочную таблицу результатов освоения вида деятельности *Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности*, примите консолидированное решение об освоении кандидатом данного вида деятельности.

5. Примите совместно с другими членами комиссии решение о выдаче (отказе в выдаче) квалификационного аттестата.

6. Поставьте личную подпись в сводных таблицах и в протоколе квалификационного экзамена по данному профессиональному модулю.

Благодарим за внимание!

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
Чертеж детали «Полумуфта»



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Технологическая карта изготовления детали «Вал-шестерня»

Условия выполнения задания	Технологический маршрут (последовательность выполнения задания)
<p>1. Произвести обработку детали «Полумуфта» на фрезерном станке согласно предложенному чертежу и технологической карте</p> <p>2. <i>Заготовка</i> - $\varnothing 56$ В=18мм,</p> <p>3. <i>Материал</i>: Сталь 45 ГОСТ 1050-88</p> <p>4. <i>Технические требования</i> к качеству в соответствии с чертежом детали</p> <p>5. <i>Оборудование</i>: Вертикально-фрезерный станок 6Р11;</p> <p>6. <i>Режущий инструмент</i>: Фреза торцевая, оснащенная пластиной из твердого сплава $\varnothing 100$ ГОСТ 24360-80 Фреза концевая Р6М5 $\varnothing 25$ ГОСТ 17026-71 Фреза отрезная $\varnothing 125$ S=2 ГОСТ 2679-73</p> <p>7. <i>Контрольно-измерительный инструмент</i>: Штангенциркуль ШЦ-1 0-125 ГОСТ 166-80 Угломер УН ГОСТ 5378-66 Штангенглубиномер ШГ 0-250 ГОСТ 162-80 Образцы шероховатости ГОСТ 9378-93.</p> <p>8. <i>Оснастка</i>: Тиски станочные поворотные ГОСТ 4045-75</p> <p>9. <i>Документация</i>: - чертеж детали; - технологическая карта.</p> <p>10. <i>Норма времени</i>: 2 часа.</p> <p>11. Спецодежда: куртка, брюки (халат), очки</p>	<p>1. Изучить чертеж детали</p> <p>2. Подобрать режущий и контрольно-измерительный инструменты</p> <p>3. Проверить работу станка на холостом ходу.</p> <p>4. Настроить станок на выбранные режимы резания.</p> <p>5. Установить заготовку в тисках. Закрепить.</p> <p>6. Произвести фрезерование поверхностей в соответствии с технологическим процессом:</p> <p style="text-align: center;"><i>Установ А.</i></p> <p>Переход 1. Фрезеровать 2 лыски в размер 30 Переход 2. Фрезеровать уступ размер 4×20,5 Переход 3. Фрезеровать 2 кулачка размер 8 $\varnothing 56$-$\varnothing 32$ на глубину 3 мм с поворотом тисок на 15° Переход 4. Фрезеровать 2 паза размер 2 на глубину 10 мм.</p> <p><i>Требования к качеству поверхностей:</i> Шероховатость поверхностей Rz80 на поверхности паза</p> <p>7. Притупить острые кромки.</p> <p>8. Вести самоконтроль в процессе обработки и по окончании работы.</p> <p>9. Вести самоконтроль в процессе обработки и по окончании работы.</p> <p>Во время работы применять безопасные приемы труда и соблюдать порядок на рабочем месте.</p> <p>10. Сдать выполненную работу на контроль.</p> <p>11. Привести в порядок рабочее место.</p>