Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Каслинский промышленно – гуманитарный техникум»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИИ 54.01.06 «ИЗГОТОВИТЕЛЬ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛА»

2021 г

СОГЛАСОВАНО
на заседании предметно –
цикловой комиссии
Протокол № ____
от «___» _____ 2021 г.
Председатель ПЦК:
_____ Пьянкова Ю.Ф.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ «КПГТ»
_____ Т.А.Гвоздева

Разработано на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих по профессии 54.01.06 «Изготовитель художественных изделий из металла».

Разработчик: Лукиных Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории.

Методические рекомендации предназначены для выполнения письменной экзаменационной работы в ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения и требования 4
1.1. Значение выпускной квалификационной работы 4
1.2. Цель выпускной квалификационной работы 4
1.3. Тематика ВКР 5
1.4. Руководство ВКР 6
1.5. Задание на ВКР 7
2. Структура, объем и содержание разделов 8
3. Требования к оформлению ВКР 19
3.1. Общие требования к оформлению текстового документа ВКР (пояснительной записки) 19
3.2. Оформление отдельных элементов текста ВКР 24
4. Порядок представления и защита ВКР 24
4.1. Предварительная защита 24
4.2. Защита ВКР 25
4.3. Критерии оценок ВКР 26
Приложения 36

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Значение выпускной квалификационной работы (ВКР)

Итоговая государственная аттестация выпускников по завершает подготовку специалистов по профессии 54.06.01 Изготовитель художественных изделий из металла и является заключительным этапом обучения. Итоговая государственная аттестация проводится в виде защиты выпускной квалификационной работы.

Разработка выпускной квалификационной работы и выполнение ее служат проверкой усвоения студентами изученных дисциплин и показателем того, в какой мере выпускники могут применять полученные теоретические знания и практические умения в будущей профессиональной деятельности в качестве специалиста по изготовлению художественных изделий из металла.

Выполнение выпускной квалификационной работы способствует закреплению, углублению и систематизации полученных в процессе обучения знаний и навыков, выявляет уровень профессиональной и общенаучной подготовки студентов, их способность к самостоятельной практической работе на предприятиях общественного питания различных форм собственности, а также в сфере индивидуального предпринимательства.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки студентов профессии 54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла.

1.2 Цель выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа — это комплексная самостоятельная исследовательская работа, в ходе которой студент решает конкретные практические задачи, соответствующие профилю деятельности и уровню образования, развивает практические навыки в реальных условиях в период прохождения практики. При этом используются знания, полученные по общепрофессиональным и специальным дисциплинам.

Цель выпускной квалификационной работы:

1) Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений по дисциплинам.

2) Формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных практических вопросов, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

3) Формирование умений использовать справочную и нормативную документацию.

4) Развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности студентов.

Выпускная квалификационная работа носит практическую направленность.

В ходе выполнения ВКР студент должен показать:

- знание основного теоретического материала дисциплинам и умение самостоятельно применять полученные знания для решения конкретных задач;

- умение работать с нормативной и справочной документацией;

- навыки точного выполнения расчетной части ВКР.

При проектировании ВКР студент должен учитывать задачи, которые позволяют наиболее полно раскрывать творческий потенциал каждого студента.

Объектом ВКР является изделие.

Выполнение ВКР включает следующие *этапы:*

- ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к ВКР;

- выбор и утверждение темы ВКР;

- составление плана и согласование его с руководителем ВКР;

- подбор и изучение литературных источников;

- написание и оформление ВКР;

- обработка изделия;

- оформление информационного стенда переходов операции чеканки;

- разработка технологического процесса изготовления художественного изделия из металла;

- подготовка ВКР к защите;

- защита ВКР.

1.3 Тематика выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР должна включать актуальные вопросы по основным темам специальных дисциплин. Тематика ВКР согласовывается с работодателями и утверждается директором техникума.

Выбор темы студент производит самостоятельно в зависимости от индивидуальных особенностей, личного интереса.

При выборе темы ВКР студенту предоставляется весь список предлагаемых тем ВКР.

Выбранная тема окончательно закрепляется за студентом приказом директора ГБПОУ «КПГТ». После подписания приказа изменение (уточнение) темы производится в порядке исключения с обоснованием причины.

Примерная тематика ВКР:

- изготовление рельефа «Государственный герб Российской Федерации»;
- изготовление рельефа «По щучьему велению»;
- изготовление этажерки «Ажурная»;
- изготовление статуэтки «Собака пойнтер»;
- изготовление статуэтки «Конь с попоной»;

- изготовление модуля «Солнышко»;
- изготовление подставки «Прикаминная»;
- изготовление подставки для снятия обуви «Жук»;
- изготовление полки «Угловая настенная»;
- изготовление полки «Угловая настенная»;
- изготовление подсвечника «Согнутая веточка»;
- изготовление подставки «Рыцарь»;
- изготовление изделия «Лев»;
- изготовление изделия «Водовоз»;
- изготовление изделия Углевоз».

1.4 Руководство выпускной квалификационной работы

К работе над ВКР допускаются студенты, выполнившие учебный план во всем его объеме и успешно прошедшие этапы промежуточной аттестации.

Для оказания консультационной помощи выпускнику назначается руководитель ВКР из числа преподавателей дисциплин соответствующего профиля. При необходимости к выпускнику прикрепляются привлеченные специалисты или преподаватели специальных дисциплин для единичных или регулярных консультаций.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- оказывает студенту помощь в составлении календарного графика (Приложение Б) на весь период выполнения ВКР;
- рекомендует студенту необходимую основную литературу: справочные материалы, учебники, учебные пособия и другие источники по теме;
- проводит предусмотренные расписанием консультации со студентом; проверяет выполнение работы (по частям или в целом).

Закрепление темы, руководителя оформляется приказом директора учебного заведения не позднее 1 февраля текущего года.

Студент, совместно с руководителем ВКР, составляет задание для ВКР (Приложение А). После получения задания начинается самостоятельная работа студента по выполнению ВКР. Успех его в значительной мере будет зависеть от подготовки теоретического раздела, сбора и анализа фактического материала; обработки изделия; разработки технологического процесса изготовления художественного изделия из металла; оформления информационного стенда переходов операции чеканки.

По завершении работы над ВКР законченную и полностью оформленную ВКР подписанную руководителем вместе с отзывом руководителя (Приложение Г) представляется на

подпись заместителю директора по учебной работе для получения допуска к предварительной защите и рецензированию.

Рекомендуется проведение предварительной защиты ВКР. Дата окончательной защиты определяется и утверждается приказом директора техникума.

1.5 Задание на выпускную квалификационную работу

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы является нормативным документом, устанавливающим границы и глубину исследования темы, а также сроки выполнения отдельных этапов и разделов ВКР, включая предоставление работы заместителю директора по УПР в завершенном виде. Руководитель обязан выдать студенту задание, которое оформляется на отдельном бланке установленной формы (Приложение А). Задание утверждается заместителем директора по УВР, а затем вместе с ВКР представляется в Государственную аттестационную комиссию.

В задании указывают:

-профессию, группу;

- тему выпускной квалификационной работы, утвержденную приказом по техникуму;
- сроки предоставления выпускной квалификационной работы в завершенном виде;
- перечень подлежащих разработке вопросов;
- объем работы;
- перечень наглядных материалов;
- сведения о консультантах по специальным разделам (при необходимости);
- дату выдачи задания.

2 СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ВКР студентов, завершающих обучение по профессии 54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла имеет практический характер и может включать элементы научного и исследовательского поиска. Содержанием ВКР является пояснительная записка с описанием технологии изготовления художественного изделия из металла, а также студенту выдано практическое задание.

По своему содержанию ВКР должна соответствовать требованиям Государственного образовательного стандарта в части итоговой государственной аттестации.

Структура выпускной квалификационной работы

На **титульном листе** (Приложение Е) указывается: название министерства (ведомства), название техникума, в котором выполняется выпускная квалификационная работа, полное название темы выпускной квалификационной работы, фамилия и инициалы руководителя выпускной квалификационной работы, фамилия и инициалы студента. Задание на выпускную квалификационную работу - выдается руководителем ВКР (Приложение А) в установленные сроки.

Содержание – представляет собой развернутый план ВКР. В него включаются: введение, разделы, подразделы, заключение, библиографический список, приложения (Приложение Д).

Во введении обосновывается актуальность темы, его цели и задачи. Определяются объект и предмет исследования. Необходимо указать предполагаемую новизну исследования, изложить конкретные аргументы, доказывающие данное утверждение, методологию и гипотезу научного исследования, какие положения предполагается вынести на защиту. Актуальность и новизна темы предполагают обоснование причин, которые вызвали необходимость данного исследования. Цель и задачи исследования – это обоснование того, что необходимо достичь в ходе исследования, и система конкретных задач, которые необходимо решить для этого (например, изучить научную литературу по выбранной теме, систематизировать знания по какой-либо научной проблематике, исследовать…, описать…, установить…, разработать…, реализовать…, оценить… и т. д.). Количество задач не должно быть большим (от трех до шести, но не более). Задачи раскрывают цель и обусловливают структуру работы. Объект и предмет исследования – это то, что непосредственно изучается в выпускной квалификационной работе. Объект указывает на то, что изучается в целом. Объект – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию или требующие изучения для эффективной реализации какого-либо проекта и избранные для исследования. Предмет – это то, что находится в границах объекта. Предмет вычленяется из объекта и представляет собой ту часть, тот аспект, на которое непосредственно направлено

исследование. Именно предмет работы определяет тему исследования (заглавие) в выпускной квалификационной работе.

Окончательный вариант введения рекомендуется писать после того, как будет готова основная часть работы, так как оно в процессе работы может претерпеть значительные изменения.

Во введении рекомендуется дать краткую характеристику состояния изготовления художественных изделий из металла на современном этапе связанную с тематикой ВКР, тенденции развития, новые направления в технологии, оборудовании.

Объем введения 1 стр.

Теоретическая часть выпускной квалификационной работы включает в себя 4 пункта – «Материалы, используемые при изготовлении художественных изделий из металла»; «Оборудование, используемые при изготовлении художественных изделий из металла»; «Инструменты, используемые при изготовлении художественных изделий из металла»; «Рабочее место, используемые при чеканке художественных изделий из металла».

Первые три пункта состоят из четырех подпунктов: формовка, литье, чеканка, покраска.

Пункт 1.4 Рабочее место, используемое при чеканке художественных изделий из металла.

Далее дан пример оформления.

Рабочее место должно быть правильно организовано; это является одним из условий высокой производительности труда. Хорошая организация рабочего места и труда рабочего сводится к следующим основным правилам:

1. Высота верстака и тисков должна соответствовать росту рабочего. Нормальным считается такое положение рабочего, при котором ему во время работы не приходится сгибаться или вытягиваться. При нормальном положении локоть согнутой прижатой к груди правой руки должен находится на уровне тисков, а выпрямленные пальцы этой руки должны касаться подбородка. Для регулирования положения рабочего по высоте можно использовать деревянные решетки, которые устанавливается под ноги рабочего.

2. Рабочее место должно быть хорошо освещено дневным или электрическим светом. Во время работы свет не должен падать в глаза работающего.

3. На рабочем месте рекомендуется располагать инструменты, необходимые только для данной работы.

4. Инструменты, которыми рабочий пользуется часто размещения ближе к нему, а редко- дальше от него. Инструмент, который держится правой рукой, располагается справа от тисков, а левой- слева от тисков. Инструменты укладываются раздельно друг от друга.

5. Чертежи и технологическая (операционная) карта во время работы должны находиться перед глазами рабочего на стене или быть укреплены на специальной подставке.

6. Рабочее место должно находиться в чистоте. После окончания работы необходимо: очистить от струйки и вытереть насухо ветошью все рабочие инструменты и приспособления, и убрать металлическую стружку и обрезки металла с верстака, сблизить губки тисков, убрать подножный щиток.

Технологическая часть – это изложение содержания выпускной квалификационной работы. Основную часть рекомендуется делить на пункты и подпункты. Отдельный элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент ВКР. При этом важно сохранить логическую связь между подразделами, последовательность раскрытия темы. Пункты ВКР заканчиваются краткими выводами, обеспечивая органичный переход к следующему пункту.

Пункт 2. 1 «Описание изделия» носит аналитический характер.

Этот пункт должен содержать характеристику изделия.

Пункт 2.2 Технология формовки художественного изделия из металла

При изготовлении данного изделия были применены следующие виды формовки, сведенные в таблицу №1.

Таблица 1

Виды формовки подсвечника «Трехрожкового»

№	Название детали	Виды формовки	Обозначения документа
1	Постамент	Нижним болваном	ПЭР 54.01.06 5527.01
2	Нижнее основание	По разъемной модели	ПЭР 54.01.06 5527.02
3	Верхнее основание	По разъемной модели	ПЭР 54.01.06 5527.03
4	Подрозетники	По неразъемной модели	ПЭР 54.01.06 5527.04
5	Розетки	Со специальной подмодельной плитой	ПЭР 54.01.06 5527.05

Формовка с нижним болваном состоит из следующих операций: …

Формовка по разъемной модели состоит из следующих операций: …

Формовка по неразъемной модели состоит из следующих операций: …

Формовка со специальной подмодельной плитой состоит из следующих операций: …

Пункт 2.3 Технология литья художественного изделия из металла

В настоящее время при плавлении металла используются в основном индукционные печи. Материал, используемый при изготовлении данного изделия является чугун. Так как температура

плавления чугуна 1150-1300 градусов Цельсия, при заливке металла в полость формы он должен иметь температуру 1400-1500 градусов Цельсия.

Пункт 2.4 Технология чеканки художественного изделия из металла

Каким бы четким не был рисунок на поверхности модели, в отливке мы не сможем получить точную его копию, он будет всегда слабее. Потеря резкости отпечатка происходит и в процессе изготовления формы, и в процессе ее заливки. Поэтому восстановление поверхности художественной отливки производится в процессе ее чеканки.

Чеканка, как операция при обработке отливки, получила свое название от инструмента – чекана, с помощью которого она производится. В процессе чеканки слесарь-чеканщик восстанавливает резкость изображения рисунка поверхности модели на отливке, воспроизводит вновь фактуру поверхности отливки тех мест, где она была снята при опиливание питателей, выпоров и швов от кусков формы. Чеканка является сложной и ответственной операцией в процессе механической обработки художественной отливки. Чеканщик должен хорошо владеть инструментом, знать основы анатомии человека и животных, так как ему нередко приходится самостоятельно исправлять недостатки поверхности в отливки.

Подсвечник ажурный «Трехрожковый» состоит из девяти частей:

1. Постамент
2. Центральное основание
3. Верхнее основание
4. Три подрозетника
5. Три розетки

Для обработки каждого изделия нам понадобится: фрезы, напильники, надфили, вихровки, чеканы и т.д. Операция чеканки состоит из следующих переходов:

1. Очистка всех деталей щеткой, пескоструйкой от формовочной смеси.
2. Обрезка (обрубка) всех деталей от облоев наждаком и шлифовальной машиной (грубая очистка).
3. Обработка фрезами разных размеров.
4. Обработка напильниками, надфилями.

Подготавливаем художественное изделие к сборке.

5. В центре постамента сверлим отверстие диаметром 5 мм.

6. В центральном основании снизу и сверху сверлим отверстие диаметром 3,2 мм и делаем резьбу диаметром 4 мм.
7. Вкручиваем шпильки длиной 20 мм и резьбой диаметром 4 мм.
8. В верхнем основании стачиваем поверхность для шпилек.
9. Просверливаем нижнее отверстие диаметром 3,2 мм и три верхних отверстия на 3,2
10. В верхние отверстия в верхнем основании нарезаем резьбу диаметром 4 мм под шпильки.
11. Затачиваем три шпильки на наждаке под свечи.
12. Вкручиваем три шпильки длиной 40 мм.
13. В трех подрозетниках делаем отверстия диаметром 5 мм.
14. В трех розетках делаем отверстия диаметром 3,2 мм.
15. В трех розетках нарезаем резьбу диаметром 4 мм.

Приступаем к сборке художественного изделия.

16. На постамент прикручиваем центральное основание гайкой.
17. К центральному основанию прикручиваем на шпильку верхнее основание.
18. Вставляем подрозетники.
19. Закручиваем розетки.
20. Шпаклюем зазоры и трещины.
21. Обрабатываем наждачной бумагой.
22. Сушим изделие.

Сведения по операции чеканки данного изделия отражены в таблице №2.

Таблица 2

№	**Название операции**	**Инструменты, оборудование**	**Разряд работы**	**Норма времени в часах**	**Материалы, комплектующие**
1	Очистка всех деталей от формовочной смеси	Металлическая щетка, пескоструйка	3	0.5	Отлитые детали
2	Обрезка (обрубка) всех деталей от облоев (грубая очистка)	Наждак, угло-шлифовальная машина	3	0.5	Отрезной круг

3	1-ая обработка всего изделия	Дрель, фрезы	3	0.5	
4	2–ая обработка всего изделия	Напильник. надфиль	3	0.5	
5	Сверление отверстия диаметром 5 мм в центре постамента	Дрель, сверло	3	0.5	
6	Сверление отверстий диаметром 3,2 мм в центральном основании сверху и снизу	Дрель, сверло	3	0.5	
7	Нарезка резьбы диаметром 4 мм	Метчик	3	0.5	
8	Вкручивание шпильки		3	0.5	Шпилька длиной 20 мм, диаметром 4 мм с нарезанной резьбой
9	…				
	Итого			63.0	

Данные из таблицы заносятся в приложения (титульный лист технологического процесса, маршрутная карта изготовления художественного изделия из металла) (Приложение К).

Пункт 2.5 Технология покраски художественного изделия из металла

Заключительной операцией в технологическом процессе механической обработки художественных изделий является покрытие их поверхности слоем краски или нержавеющего металла. Некрашеная поверхность чугунной отливки имеет некрасивый серый цвет и быстро ржавеет. Применяем краску следующего состава: 1000 граммов олифы, 200- 250 граммов газовой канальной сажи. 30 граммов свинцового сурика. Составляющие краски хорошо перемешивают и для получения необходимой вязкости варят при температуре 150. С°. Готовую краску проверяют на температуру воспламенения. Прошпаклеванную хорошо просушенную и хорошо очищенную от пыли, окислов и масляных пятен отливку покрывают слоем чистой высококачественной олифы (олифу дополнительно нагревают до получения вязкости). После прожарки проолифленную отливку покрывают вручную или пульверизатором тонким слоем краски 2 раза. Ручная краска воспроизводится малярными кистями. После каждого слоя покрытия отливку сушат в электрическом шкафу при температуре 150-250 °С в течение 30-40 минут. Температура сушки зависит от температуры воспламенения олифы и должна быть ниже ее на 20-25°.

Пункт 2.6 Требования по технике безопасности при чеканке художественных изделий из металла

При выполнении слесарных работ с целью предохранения себя и окружающих от ранения требуется соблюдать следующие правила техники безопасности:

1. Перед началом работы необходимо тщательно проверить исправность инструмента.

2. Для ограждения верстака и рабочего места слесаря необходимо применять стальные сетки.

3. Отрезаемые части металла должны направляться в сторону, свободную от людей.

4. Деталь должна быть надежно закреплена в тисках.

5. Во избежание порезов рук следует своевременно удалять с верстака стружку, куски металла. Удаление стружки следует производить щеткой, крючком, но ни в коем случае не мягкой ветошью.

6. Рабочее место слесаря должно быть достаточно освещено.

7. Соблюдать особую осторожность при сверлении отверстий электрическими и пневматическими дрелями; своевременно отводить сверло от металла, если чувствуется заедание инструмента.

8. Продувание инструментов струей воздуха для удаления с них пыли и стружки следует проводить осторожно, направляя струю воздуха в пол

9. Не пользоваться при работе случайными подставками, а также неисправными приспособлениями.

10. Во избежание самовозгорания промасленных тряпок и ветоши необходимо убирать их в специальные металлические ящики.

11. При выполнении работ необходимо быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других.

12. Боёк слесарного молотка должен иметь ровную, слегка выпуклую поверхность; он должен быть надежно насажен на ручку и закреплён стальными клиньями.

13. Все инструменты, имеющие заострённые концы для рукояток (напильники, ножовки, шаберы и др.), должны быть снабжены деревянными ручками, соответствующими размерам инструмента, с кольцами, предохраняющими их от раскалывания.

14. Рубящие инструменты не должны иметь косых и сбитых затылков, трещин и заусенцев; их боковые грани не должны иметь острых рёбер.

15. При заточке инструмента необходимо проследить, чтобы подручник заточного станка был правильно установлен, т.е. зазор между краем подручника и рабочей поверхностью круга был меньше половины толщины затачиваемого изделия и не более 3-х мм.

Экономическая часть

В экономической части производится расчет затрат на изготовление изделия.

Стоимость основных материалов определяется на основании данных о норме расходов материалов и его цене за единицу. Полученные данные заносятся в таблицу №3.

Таблица 3

Наименование материалов	Марка материала	Единица измерения	Норма расхода	Цена за ед. материала, руб.	Стоимость материала, руб.
Шпатлевка		кг	0,1	200	20
Краска		кг	0.2	200	40
Итого:					**60**

Покупные материалы заносятся в таблицу №4.

Таблица 4

Наименование изделия	Марка	Количество на изделие	Цена за единицу изделия	Стоимость полуфабриката (руб.)
Отливка		1		1000,0
Шпилька	Длина 20 мм, Ø 4 мм, резьба	2	0.5	1,0
Винт	Длина 5 мм, Ø 4 мм	5	0,4	2,0
Итого:				**1003,0**

Совокупность вспомогательных материалов заносится в таблицу №5.

Таблица 5

Наименование Материалов.	Единица Измерения	Количество на единицу изделия	Цена за единицу материала (руб.)	Стоимость материала (руб.)
Кисть КФК-8	шт.	0,12	11.5	1.38
Перчатки х/б	пара	0,12	8.20	0.98
Бязь х/б	м	0,07	18.20	1.27
Итого:				3.66

Транспортно – заготовительные расходы принимаем 4% от основных, покупных и вспомогательных материалов.

$$Ртз=(Сом+Спм+Свсм)\cdot 4\% / 100\%,$$

$$Ртз=(60+ 1003.\ 0 + 3.66)\cdot 4\% / 100\% = 42{,}67(руб.)$$

Расчет основной ЗП с начислениями приводится в таблице №6.

Таблица №6

№ п/п	Вид операции	Разряд работы	Норма времени (час)	Часовая тарифная ставка	Тариф заработной платы
005	Чеканка	3	60	25.40	1524
010	Шпатлевка	2	2	24.88	49.76
015	Покраска	3	1	25.40	25.40
Итого:					**1599.16**

Районный коэффициент равен 15% от основной ЗП:

$$Р_к = ЗП_{норм} \cdot 15\% / 100\%$$

$$Р_к = 1599.16 \cdot 15\% / 100\% = 239.87 \text{ (руб.)}$$

Основная ЗП

$$ЗП_{осн} = ЗП_{норм} + Р_к$$

$$ЗП_{осн} = 1599.16 + 239.87 = 1839.03 \text{ (руб.)}$$

Дополнительная ЗП равна 10% от основной:

$$ЗП_{доп} = \frac{ЗП_{осн} \cdot 10\%}{100\%}$$

$$ЗП_{доп} = 1839.03 \cdot 10\% / 100\% = 183.90 \text{ (руб.)}$$

Отчисления на социальные нужды

$$О_{сн} = \frac{(ЗП_{осн} + ЗП_{доп}) \cdot 35{,}6\%}{100\%}$$

$$О_{сн} = (1839.03 + 183.90) \cdot 35.6\% / 100\% = 720.16 \text{ (руб.)}$$

Трудовые затраты заносятся в таблицу№7.

Таблица 7

Основная з/п	Премия		Уральский коэффициент		Итого Фонд з/п	Дополнительная з/п		Всего Основной з/п + дополнит.	Отчисления в соц. службы	
	%	руб.	%	руб.		%	руб.		%	руб.
1599.16	-	-	15	239.87	1839.03	10	183.90	2022.93	35.6	720.16

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования

$$Р_{э.об} = \frac{ЗП_{осн} \cdot 210\%}{100\%}$$

$Р_{э.об}$ = 1839.03·210% / 100% = 8110.12 (руб.)

Цеховые затраты (затраты на изготовление изделия)

$$С_{ц} = С_{ом} + С_{пм} + С_{вм} + Р_{тз} + ЗП_{осн} + ЗП_{доп} + О_{сн} + Р_{э.об} + Р_{ц}$$

$С_{ц}$ = 60.00 + 1003.00 + 3.66 + 42.67 + 1839.03 + 183.90 + 720.16 + 3862.00 = 7714.42 (руб.)

Полученные результаты расчётов заносятся в таблицу калькуляции затрат на изготовление изделия (таблица №8).

Таблица 8

Наименование статей	Сумма, руб.
1 Сырье и основные материалы	60.00
2 Покупные и полуфабрикаты	1003.00
3 Вспомогательные материалы	3.66
4 Транспортно-заготовительные расходы	42.66
5 Основная заработная плата	1839.03
6 Дополнительная заработная плата	183.90
7 Отчисления на социальные нужды	720.16
8 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	3862.00
Затраты на изготовление	**7714.42**

Вывод по экономической части:

По результатам расчётов затраты на изготовление изделия составили –7714.42 руб.

Заключение

В заключении студент анализирует полноту выполнения задач ВКР, делаются выводы по работе в целом, подводятся итоги всему исследованию. Важно, чтобы были выполнены задачи, поставленные во введении, и даны ответы на вопросы, которые были сформулированы студентом. Заключение посвящается разработке выводов и предложений, вытекающих из проведенного анализа. Освещаются наиболее общие пути решения проблемы, определяются основные выводы.

Стандартное начало заключения: «Проделанная работа позволяет сделать следующие выводы: 1... 2... 3...». Выводы должны быть краткими и четкими, излагать авторскую концепцию, давать полное преставление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. В «Заключении» не допускается повторения содержания введения и основной части, в частности, выводов, сделанных по разделам.

Объем заключения – 1-2 стр.

Все перечисленные части выполняются на листах в соответствии с приложением Ж.

ПРИЛОЖЕНИЕ

представляет собой комплект документов на технологический процесс (титульный лист технологического процесса, маршрутная карта изготовления художественного изделия из металла, операционная карта чеканки) в соответствии с приложением К.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

В разделе «Библиографический список» необходимо перечислить все используемые источники (не менее 20 шт.). Библиографическое описание литературы должно быть сделано в соответствии с существующим ГОСТом.

Прежде всего, в список в алфавитном порядке (по фамилиям авторов или названиям коллективных работ) включают учебники и учебные пособия отечественных и зарубежных авторов, с обязательным указанием места и года издания, затем располагают брошюры и статьи в периодических изданиях также с указанием номера и года их издания. Ссылка на источники должна быть оформлена в тексте в квадратных скобках.

Пример записи библиографического списка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зотов Б.Н. Художественное литье: Учеб.пособие для учащихся средних профессионально-технических училищ. – 3-е изд., перераб. и доп. - Машиностроение. 1982. – 288 с., ил.
2. А.В. Флеров. Технология художественной обработки металлов. Изд-во «Высшая школа», 1968, с. 1 – 328.
3. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования/ Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – 2-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2004 – 320 с.
4. Адаскин А.М. Материаловедение: учебное пособие. – М.: «Академия» 2009. -80 с.

5. Покровский Б.С. Справочник слесаря: учеб.пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 384 с.
6. Лившиц В.Б. Художественное литье: Материалы, технология, практика. Учебник для вузов. – М: РИПОЛ КЛАССИК, 2004, - 192 с.: ил. – (Домашняя мастерская).
7. ГОСТ3.1118-82 Форма 1, 1б Маршрутная карта
8. ГОСТ3.1105-84 Форма 2 Тит лист
9. ГОСТ3.1406-86 Форма 3 Операционная карта

3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР

3.1 Общие требования к оформлению текстового документа ВКР (пояснительной записки)

Оформление выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД.

Пояснительная записка должна иметь:

- титульный лист;
- лист с заданием на ВКР;
- календарный график выполнения ВКР;
- рецензию;
- отзыв;
- содержание;
- пояснительную записку;
- приложение;
- обработанное изделие.

Нормоконтроль выпускной квалификационной работы (проводится при допуске к защите ВКР, после получения отзыва и рецензии), данные занесены в таблицу №9

Таблица 9

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует: + Не соответствует:-
1	2	3	4
1.	Сброшюрованная ВКР с включением всех компонентов брошюры	1. Задание, 2. Текст ВКР, 3. Рецензия на ВКР (в соответствии с Приложением В).	
2.	Наименование темы работы	Соответствует утвержденной приказом, на титульном листе размер шрифта - 14 полужирный, всё название печатается заглавными буквами, выравнивается по центру	
3.	Титульный лист	В верхней части посередине указывается ведомственная принадлежность и полное наименование образовательного учреждения в соответствии с лицензией. (Министерство образования и науки	

		Челябинской области - размер шрифта 12; государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум» - размер шрифта 12). С левой стороны делается отметка о допуске работы к защите на государственной итоговой аттестации (размер шрифта - 12, выравнивание по левому краю). С правой стороны делается отметка о результатах защиты ВКР (размер шрифта 12, выравнивание по правому краю). Ниже, в центральной части листа указывается: вид работы (размер шрифта 14, выравнивание по центру, начинаем с заглавной буквы и печатаем строчными); тема работы (размер шрифта - 14 полужирный, всё название печатается заглавными буквами, выравнивается по центру); специальность и её код, по классификатору специальностей среднего профессионального образования (размер шрифта 14, начинаем с заглавной буквы и печатаем строчными); ФИО студента в именительном падеже. С правой стороны указываются фамилия и инициалы руководителя ВКР (14 шрифт, выравнивание по правому краю; место для подписи руководителя ВКР). В нижней части листа посередине указываются город и год написания работы (размер шрифта - 14). Поля (мм) Левое - 30, верхнее и нижнее - 20, правое-15.	
4.	Оборотная сторона титульного листа	С правой стороны отметка о допуске работы рецензентом и нормоконтроль (размер шрифта 14, выравнивание по левому краю)	
5.	Оформление работы	Текст оформлен на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.105-95 в рамках с основной надписью по ГОСТ 2.104-68. Первый лист содержания - в соответствии с формой 2 (ГОСТ 2.104-68), последующие листы - в соответствии с формой 2а (ГОСТ 2.104-68). Выравнивание текста и заголовков «по ширине страницы», переноса слов нет Титульные листы, задание, рецензия - не нумеруются. Лист содержания является пятым листом пояснительной записки, нумерация листов сквозная по всему документу. Нумерация страниц проставляется в форме 2, 2а (ГОСТ 2.104-68) в поле 7 без использования дополнительных знаков (шрифт в соответствии со стилем шрифта штампа), в форме 2 (ГОСТ 2.104-68) в поле 8	
6.	Название шрифта	Times New Roman	
7.	Размер шрифта	14 пунктов для основного текста. Выделение курсивом, полужирным и подчеркиванием нет. Заголовки и подзаголовки любого уровня вложения обычный шрифт (кг 16), не выделяя прописными буквами. Интервал между заголовками разделов, подразделов и	

		текстом 12 пт (верхний и нижний).	
8.	Междустрочный интервал	1,5	
9.	Абзац	1,25 см. Между абзацами отступов нет.	
10.	Общий объем без приложений	25 - 30 стр. машинописного текста	
11.	Объем введения	1стр. машинописного текста	
12.	Объем основной части	24 -29 стр. машинописного текста	
13.	Объем заключения	1 стр. машинописного текста	
14.	Нумерация страниц	Нумерация страниц проставляется в форме 2, 2а (ГОСТ 2.104-68) в поле 7 без использования дополнительных знаков (шрифт в соответствии со стилем шрифта штампа). В форме 2 (ГОСТ 2.104-68) в поле 8 проставляется общее количество листов раздела (содержания, приложения). Титульные листы, задание, аннотация - не нумеруются. Лист содержания является пятым листом пояснительной записки, нумерация листов сквозная по всему документу.	
15.	Соблюдение структурных частей работы	Титульный лист. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Библиографический список. Приложение. Разделы и подразделы имеют порядковые номера. Цифры – арабские. Содержанию, введению, заключению, библиографическому списку, порядковые номера не присваиваются.	
16.	Оформление содержания	Содержание включает в себя введение, заголовки разделов и подразделов, заключение, библиографический список, приложения.	
17.	Оформление структурных частей работы	Текст пояснительной записки разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела, а также после названия раздела или подраздела, точка не допускается. Каждый раздел начинается с нового листа.	
18.	Структура основной части	**Структура основной части содержит** 3 раздела: 1. Теоретическая часть; 2. Технологическая часть; 3. Экономическая часть.	
19.	Графическая часть	Графическая часть выполняется в виде информационного стенда переходов операции чеканки и самого изделия	
20.	Оформление таблиц	Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с её номером через тире. Таблица в тексте непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.	

		Таблица с большим количеством строк переносится на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Продолжение» и номер таблицы. Таблицы нумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицы приложений, нумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах приложения. Шрифт таблицы Times New Roman (кг 12), одинарный интервал.	
21.	Оформление списков и перечислений	Сразу после заголовка раздела (подраздела) списки и перечисления не допускаются. Перед каждой позицией перечисления либо дефис (короткий), либо арабская цифра или строчная буква русского алфавита, после которых ставится скобка. Каждый пункт, подпункт и перечисления записываются с абзацного отступа (1,25 см.). Положение номера, буквы или дефиса: по левому краю отступ на 1,0 см. (абзацный); положение текста в списке: отступ 1,8 см. (абзацный отступ + 0,8 см.).	
22.	Оформление иллюстраций	Схемы, рисунки, графики непосредственно по тексту или на отдельных листах формата А4. Рисунки, графики и схемы имеют четкие линии и надписи. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, нумерация сквозная. Рисунки в приложении отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Слово Рисунок и наименование помещают после пояснительных данных (если они есть). Рисунок и его обозначение отцентрированы по горизонтали в тексте записки. Интервал между текстом, рисунком, наименованием рисунка и текстом 12 пт.	
23.	Оформление формул и уравнений	Уравнения и формулы выделены из текста в отдельную строку. Если уравнение не помещается в одну строку, то оно перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Формулы нумеруются порядковой нумерацией в пределах всей пояснительной записки арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Формулы, в приложениях, отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные	

		текстом, разделяют запятой. Интервал между текстом, формулой и текстом 12 пт.	
24.	Оформление ссылок	Ссылки на документ в целом или его разделы. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данной работы. Ссылки на использованные источники и литературу в тексте работы заключаются в квадратные скобки, сначала указывают номер источника по списку использованной литературы, потом, через точку с запятой, номер страницы. При перечислении источников каждый из них заключается в квадратные скобки ([8; 243], [11; 31-33], [17; 9]).	
25.	Состав библиографического списка	Не менее 25 источников, последних 5 лет. Доля электронных ресурсов не более 5 %. Библиографическое описание использованных источников осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Правила оформления списка литературы определены в ГОСТ 7.1-84. Источники в списке литературы следует приводить в порядке появления ссылок на них в основном тексте работы, нумеровать арабскими цифрами и располагать с абзацного отступа. В описании литературы приводят сведения обо всех авторах. Если их более четырех, указывают фамилии только трех из них с добавлением слов "и др.". При указании сведений о составителях, редакторах, переводчиках, иллюстраторах и т.д. приводят не более двух фамилий. Если их три и более, приводят фамилию только одного из них в каждой категории, с добавлением слов "и др.".	
26.	Наличие приложений	Обязательно. Общий объем приложений не должен превышать 10 % от общего объема ВКР. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы (листа) с указанием наверху по правому краю слова «Приложение». Приложение должно иметь заголовок, который записывается симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита начиная с большой А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А». Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.	

3.2 Общие требования к оформлению графической части ВКР

Графическая часть выполняется на формате А2, А3. Распечатка может производится на любом печатающем устройстве.

4 ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТА ВКР

4.1 Предварительная защита

В целях усиления контроля над выполнением ВКР, для завершения проверки содержания пояснительной записки, укрепления динамичности процесса защиты рекомендуется проведение предварительной защиты. Предзащита позволяет руководителю ВКР и администрации техникума проверить состояние ВКР накануне его рецензирования и защиты, а также соответствие содержания требованиям итоговой государственной аттестации, зафиксированным в ФГОС СПО и программе итоговой государственной аттестации, разработанной техникумом, рассмотренной и утвержденной зам. директора по УПР. По результатам предварительной защиты решается вопрос о допуске выпускника к рецензированию и защите ВКР. Защита ВКР без предварительной защиты не разрешается.

4.2 Защита выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится в техникуме на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии в соответствии с приказом директора техникума о проведении ИГА выпускников по специальности.

На заседании Государственной аттестационной комиссии присутствуют члены комиссии, преподаватели специальных дисциплин, приглашенные специалисты, представители предприятий (учреждений, организаций), приглашающих выпускников к себе на работу, представители общественности, другие лица.

К защите ВКР готовится пакет документов для каждого студента и учебной группы в целом.

Процедура защиты включает в себя:

- выступление студента, представившего ВКР к защите;

-ответы студента на задаваемые вопросы по содержанию пояснительной записки к выполненной ВКР;

-студенту, защищающему ВКР, рекомендуется подготовить доклад, призванный кратко изложить выбор темы и ход работы над ее претворением в ВКР, определить теоретическое и практическое значение результатов своей работы. Структура доклада может в целом соответствовать содержанию пояснительной записки. Текст доклада может быть проиллюстрирован дополнительными материалами (схемами, зарисовками, фотографиями и т. д.). Данные материалы должны быть оформлены в удобном для демонстрации виде.

4.3 Критерии оценок выпускной квалификационной работы

ВКР является важнейшей составляющей частью итоговой государственной аттестации выпускника по профессии 54.01.06. Изготовитель художественных изделий из металла и результатом процесса обучения в целом, а также показателем уровня теоретической и практической подготовки будущего рабочего.

ВКР определяет готовность выпускника к осуществлению основных и резервных направлений профессиональной деятельности на предприятиях соответствующего профиля и в области частного предпринимательства.

С целью определения соответствия профессиональной подготовки выпускника требованиям Государственного образовательного стандарта по профессии 54.01.06. изготовитель художественных изделий из металла техникумом разработаны определенные критерии оценок ВКР (Карта оценивания Письменной экзаменационной работы; Карта оценивания практической экзаменационной работы /выпускной квалификационной работы; Карта оценивания защиты письменной экзаменационной работы/выпускной квалификационной работы – Приложение Е).

Приложение А

Утверждаю: _____
Зам. директора по УВР
А.В. Карнаухова

Задание
на выпускную квалификационную работу

Студенту(ке)_____
Группа ___19 И_____
Профессия 54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла
Тема выпускной квалификационной работы_____
_____
утверждена приказом по техникуму от 17 декабря 2021 г. № 01-03\937уч

1. Сроки сдачи выпускной квалификационной работы «15» июня 2022 г.
2. Перечень подлежащих разработке задач/вопросов

Введение
1 Общая часть
1.1 Материалы, используемые при изготовлении художественного изделия из металла
1.2 Оборудование, используемое при изготовлении художественного изделия из металла
1.3 Инструменты, используемые при изготовлении художественного изделия из металла
1.4 Рабочее место, используемое при изготовлении художественного изделия из металла
2 Технологическая часть
2.1 Описание изделия
2.2 Технология формовки художественного изделия из металла
2.3 Технология литья художественного изделия из металла
2.4 Технология чеканки художественного изделия из металла
2.5 Технология покраски художественного изделия из металла
2.6 Требования по технике безопасности изготовления художественного изделия из металла
3 Экономическая часть
3.1 Расчет затрат на изготовление изделия
Заключение
Список литературы
Приложение: 1. Титульный лист технологического процесса
2. Маршрутная карта
3. Операционная карта

3. Перечень практического/ графического/ иллюстративного материала:
    1. Обработанное художественное изделие
    2. Информационный стенд операционной карты чеканки

Дата выдачи задания «____» _____2022_г._

_____ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Задание принял к исполнению « » _____2022 г.

_____
(подпись студента)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора

по УВР

_____

«___»_____2022 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР)

№	Наименование работ	Сроки выполнения
1	Выбор и утверждение темы.	
2	Составление плана ВКР, согласование с руководителем, выдача задания.	
3	Изучение литературы, законодательных актов, инструктивных и нормативных документов, положений и разработок для написания теоретических разделов.	
4	Написание введения и первого раздела (раздела).	
5	Контрольная явка к руководителю ВКР	
6	Изучение практических материалов, обследование, их анализ, обработка и систематизация. Написание второго и третьего раздела.	
7	Контрольная явка к руководителю ВКР	
8	Написание экономической части ВКР с разработкой рекомендаций. Явка к руководителю.	
9	Написание раздела 4 и 5, оформление библиографического списка, приложений.	
10	Контрольная явка к руководителю ВКР	
11	Установление отмеченных руководителем недостатков и оформление ВКР в окончательном варианте	
12	Представление работы на рецензирование и нормоконтроль	
13	Предварительная защита ВКР	

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум

Р Е Ц Е Н З И Я

на письменную экзаменационную работу

Студент _____

(фамилия, имя, отчество)

форма обучения (очная, заочная), код, наименование профессии_____

_____

группа_____

Тема выпускной квалификационной работы_____

_____

Количество страниц пояснительной записки_____

Количество листов графической части _____

Значение и актуальность темы_____

_____

_____

Заключение о степени соответствия выполненной выпускной квалификационной работы заданию

_____

_____

Положительные моменты выпускной квалификационной работы, степень использования инновационных технологий_____

_____

Основные недостатки выпускной квалификационной работы_____

_____

_____

Отзыв о выпускной квалификационной работе в целом, предлагаемая оценка, возможность использования в производственном процессе_____

_____

_____

Рецензент _____(_____)

(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение Г

Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу

О выпускной квалификационной работе студента(ки)
На тему _____

_____

По заданию необходимо было выполнить

_____

_____

_____

Актуальность, новизна

_____

Выполнение работы в соответствии со сроком нормоконтроля

_____

Отношение к выполняемой работе со стороны исполнителя

_____

_____

Степень самостоятельности выполнения задания (высокая, средняя, низкая)

_____

Компетенции, сформированные в процессе выполнения работы

_____

_____

_____

Качество выполненной работы

_____

_____

Выпускная квалификационная работа _____
заслуживает оценки

_____

Руководитель ВКР _____ _____

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

« »_____ 20 г.

Приложение Д

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1 Теоретическая часть

1.1 Материалы, используемые при изготовлении художественного изделия из металла……

1.2 Оборудование, используемое при изготовлении художественного изделия из металла…….

1.3 Инструменты, используемые при изготовлении художественного изделия из металла.....

1.4 Рабочее место, используемое при изготовлении художественного изделия из металла……..

2 Технологическая часть

2.1 Описание изделия……

2.2 Технология формовки художественного изделия из металла…….

2.3 Технология литья художественного изделия из металла…….

2.4 Технология чеканки художественного изделия из металла……

2.5 Технология покраски художественного изделия из металла……..

2.6 Требования по технике безопасности изготовления художественного изделия из металла……

3 Экономическая часть

3.1 Расчет затрат на изготовление изделия……

Заключение……

Список литературы ……..

Приложение

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»

Интегрированная профессия
54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла
профессия Общероссийского классификатора ОК 016-94 – изготовитель художественных изделий из металла – чеканщик художественных изделий

Работа допущена к защите:
«_____»_____2022 г.
Зам. директора по _УВР_____
_____/___А.В.Карнаухова
Протокол заседания Педагогического совета

Работа защищена с оценкой
«_____»

ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА

ТЕМА «ОБРАБОТКА ПОДСВЕЧНИКА «СОГНУТАЯ ВЕТОЧКА»

Студент: Иванов Сергей Николаевич
Группа 19 И

Руководитель работы:
Лукиных Н.В., преподаватель

Касли, 2022 г.

Приложение Ж

Введение

Приложение Е

Карта оценивания защиты Письменной экзаменационной работы

Ф.И.О. _____

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
1	***Качество содержания доклада***			
	В докладе полностью раскрыто основное содержание ПЭР, правильно расставлены акценты	3	2	
	В докладе раскрыто содержание темы, но не расставлены акценты по степени важности	2		
	Недостаточно раскрыто содержание работы	1		
	Нераскрыто содержание работы	0		
2	***Логика изложения***			
	Доклад выстроен логично, все звенья выступления связаны между собой	3	2	
	Логика доклада частично нарушена	2		
	Логика доклада существенно нарушена	1		
	Логика в докладе отсутствует	0		
3	***Использование графических материалов (плакатов, чертежей, раздаточного материала) во время доклада***			
	Во время доклада рационально используются чертежи, схемы, технологические карты (инструкционно-технологические карты), дает необходимые пояснения	3	3	
	Во время доклада используются не все чертежи, схемы, технологические карты (инструкционно-технологические карты), не даны все необходимые пояснения	2		
	Во время доклада практически не используются чертежи, схемы, технологические карты (инструкционно-технологические карты) , не даны необходимые пояснения	1		
	Во время доклада не используются чертежи, схемы, технологические карты (инструкционно-технологические карты) , не даны необходимые пояснения	0		
4	***Владение терминологией, культура речи***			
	В докладе используются профессиональные термины, культура речи высокая	3	2	
	В докладе используются профессиональные термины, но имеются несущественные ошибки в профессиональной терминологии, культура речи высокая	2		

	В докладе используются профессиональные термины, но имеются существенные ошибки в профессиональной терминологии, культура речи достаточно высока	1		
	В докладе практически не используются профессиональные термины, культура речи отсутствует	0		
5	***Качество ответов на вопросы членов ГАК***			
	Правильные и полные ответы на все дополнительные вопросы	3	2	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на дополнительные вопросы	2		
	Ответы на дополнительные вопросы не даны	1		
	Не на все дополнительные вопросы даны правильные ответы	0		
6	***Деловые и волевые качества, демонстрируемые обучающимся во время защиты***			
	Доклад эмоциональный, четкий. Обучающийся ведет себя уверенно	3	2	
	Доклад четкий, не эмоциональный, обучающийся ведет себя достаточно уверенно	2		
	Доклад неэмоциональный, обучающийся ведет себя неуверенно	1		
	Обучающийся ведет себя неуверенно, сбивается при изложении доклада	0		
7	***Соблюдение регламента доклада***			
	Регламент выдержан полностью	3	1	
	Незначительное отклонение от регламента	2		
	Значительное отклонение от регламента	1		
	Регламент не выдержан	0		
	Использование ИКТ при защите ПЭР	2 балла		
Максимальный балл				**42**
Итоговый балл				
Оценка				

Члены ГЭК_____/_____
_____/_____
_____/_____
_____/_____

Перевод в оценку:
38 - 42 б. – «5»;
33 - 37– «4»;
28 - 32 – «3».

Если набрано 27 и менее баллов, защита не оценивается

Карта оценивания выполнения практической квалификационной работы

__Ф.И.О._____

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Фактическое кол-во баллов
1	*Овладение приемами работ*			
	Уверенно и точно владеет приемами работ	3	2	
	Владеет приемами работ, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим обучающимся.	2		
	Недостаточное владение приемами работы, имеют место ошибки, исправляемые с помощью мастера	1		
	Неточное выполнение приемов работ, имеют место существенные ошибки	0		
2	*Соблюдение технических и технологических требований к качеству работ*			
	Выполнение работы в полном соответствии с требованиями технической и технологической документации	3	3	
	Выполнение работы в основном в соответствии с требованиями технической и технологической документации с несущественными ошибками, исправляемыми самостоятельно	2		
	Выполнение работы в основном в соответствии с требованиями технической и технологической документации с несущественными ошибками, исправляемыми с помощью мастера	1		
	Несоблюдение требований технической и технологической документации, приводящее к существенным ошибкам	0		
3	*Выполнение установленных норм времени (выработки)*			
	Выполнение и перевыполнение норм времени (выработки) – Кτ1=1 (Кτ1=0,90-0,99)	3	2	
	Незначительные отклонения от норм времени (выработки) - Кτ1=0,08-0,89	2		
	Отклонения от норм времени (выработки) Кτ1=0,7-0,79	1		
	Значительные отклонения от норм времени (выработки) Кτ1< 0,7	0		
4	*Умение пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями*			
	Уверенно и умело пользуется оборудованием, инструментами и приспособлениями, выбор инструмента и приспособлений рационален	3		

	Правильно выбирает и пользуется оборудованием, инструментами и приспособлениями, но возможны несущественные ошибки, исправляемые самим обучающимся	2	2	
	Недостаточное умение рационально выбирать и пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями	1		
	Инструмент и приспособления выбирает нерационально, низкий уровень умений пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями	0		
5	*Соблюдение требований безопасности труда и организации рабочего места*			
	Не нарушает правила безопасности труда; правильно организует рабочее место	3	2	
	Соблюдение требований безопасности труда, незначительное замечание по организации рабочего места	2		
	Одно незначительное замечание по выполнению требований безопасности труда и (или) организации рабочего места	1		
	Нарушения правил безопасности труда и (или) имеют место ошибки в организации рабочего места	0		
6	*Умение самостоятельно планировать работу, осуществлять само- и взаимоконтроль*			
	Самостоятельно планирует работу, осуществляет контроль качества работы, использует необходимый контрольно-измерительный инструмент, определяет отклонения по качеству	3	2	
	Самостоятельно планирует работу, осуществляет контроль качества работы, использует не весь необходимый контрольно-измерительный инструмент, определяет не все отклонения по качеству	2		
	Планирует выполнение работы с незначительной помощью мастера, не может дать полную оценку качества выполненной работы	1		
	Планирует выполнение работы только с помощью мастера, не может дать полную оценку качества выполненной работы	0		
Максимальный балл				39
Итоговый балл				
Оценка				

Члены ГЭК _____/
_____/
_____/
_____/

Перевод в оценку: 36 - 39б. – «5»; 30 - 35– «4»; 26 - 29– «3». Если набрано 25 и менее баллов, работа не оценивается

Карта оценивания Письменной экзаменационной работы
_Ф.И.О._____

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
1	***Структура ПЭР***			
	Структура работы соответствует заданию, в наличии все требуемые разделы	3	2	
	Структура работы имеет несущественное несоответствие заданию	2		
	Структура работы существенное несоответствие заданию	1		
	Структура работы не соответствует заданию	0		
2	***Соответствие содержания работы теме, цели и задачам***			
	Полное соответствие	3	2	
	Частичное несоответствие	2		
	Низкая степень соответствия	1		
	Полное несоответствие	0		
3	***Полнота раскрытия темы***			
	Тема письменной экзаменационной работы раскрыта полностью, приведены необходимые пояснения, аргументы, сделаны выводы	3	3	
	Тема письменной экзаменационной работы раскрыта полностью, однако приведены не все необходимые пояснения и (или) аргументы	2		
	Тема письменной экзаменационной работы раскрыта частично, нет необходимых пояснений и (или) аргументов, не сделаны выводы по работе	1		
	Тема письменной экзаменационной работы не раскрыта	0		
4	***Логика изложения материала ПЭР***			
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, прослеживается логика в раскрытии темы	3	2	
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, логика в раскрытии темы частично нарушена	2		
	Структурные элементы работы связаны между собой, но нет логики в раскрытии темы	1		

	Структурные элементы работы на связаны между собой, нет логики в раскрытии темы	0		
5	***Соблюдение требований ГОСТ к оформлению ПЗ***			
	Требования ГОСТ соблюдены полностью	3	2	
	Имеются незначительные отклонения от ГОСТ	2		
	Есть существенные нарушения требований ГОСТ	1		
	Требования ГОСТ не соблюдены в целом	0		
6	***Содержание и оформление графической части работы***			
	Соответствие графической части содержанию работы и соблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей	3	2	
	Соответствие графической части содержанию работы, имеют место незначительные отклонения от требований ГОСТ к оформлению чертежей	2		
	Частичное соответствие графической части содержанию работы, имеют место нарушения требований ГОСТ к оформлению чертежей	1		
	Полное несоответствие графической части содержанию работы и несоблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей	0		
7	***Практическая часть работы***			
	Выполнена в соответствии с требованиями, без отклонений от нормативов	3	3	
	Имеется несущественное отклонение от нормативов	2		
	Имеется существенное отклонение от нормативов	1		
	Не соответствует требованиям в полной мере	0		
Максимальный балл				**48**
Итоговый балл				
Оценка				

Руководитель ПЭР ----------/

Перевод в оценку:
44 - 48 б. – «5»;
38 - 43 – «4»;
33 - 37 – «3».
Если набрано 32 и менее баллов, работа не оценивается

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

Разраб.			
Провер.			
Принял			
Утверд.			
Н. контр.			

МО1

	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н расх	КИМ	Код загот.	Профиль и размер	К.Д.	М.З.
МО2										

А	Цех	Уч.	Р.М.	Опер	Код, наименование операции	Обозначение документа
Б	Код, наименование оборудования					С.М. Проф. Р. У.Т. К.Р. Конд. Е.Н. О.П. $К_{шт.}$ $Т_{п.з.}$ $Т_{шт.}$
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
М.К.						

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

А	Цех	Уч.	Р.М.	Опер	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					С.М.	Проф.	Р.	У.Т.	К.Р.	Конд.	Е.Н.	О.П.	$К_{шт.}$	$Т_{п.з.}$	$Т_{шт.}$
К	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначние, код						А.П.	Е.В.	Е.Н.	К.И.	$Н_{расх.}$
01																
02																
03																
04																
05																
06																
07																
08																
09																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
М.К.																

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

Разраб.			
Провер.			
Принял			
Утверд.			
Н. контр.			

Наименование операции	Материал	Твёрдость	Е.В.	М.Д.	Профиль и размеры	М.З.	КОИД

Оборудование, устройство ЧПУ	Обозначение программы	$T_{О.}$	$T_{В.}$	$T_{П.З.}$	$T_{ШТ.}$	СОЖ
						5% эмульсия

Р		П.И.	D или B	L	t	l	S	n	V	$T_{В.}$	$T_{О.}$
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											

О.К.																	

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

		П.И.	D или B	L	t	l	S	n	V	$T_{в.}$	$T_{о.}$
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
О.К.											

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»

Профессия 54.01.06 «Изготовитель художественного изделия из металла»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Разработал_____

Руководитель _____