*Министерство образования Кировской области*

*Кировское областное государственное профессиональное*

*образовательное автономное учреждение*

*«Вятский электромашиностроительный техникум»*

|  |  |
| --- | --- |
| *СОГЛАСОВАНО:*  *председатель ПЦК*  */ И.Г.Копосова/*  *«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г* | *УТВЕРЖДАЮ*  *заместитель директора по учебной работе*  */Н.В.Лопатина/*  *«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.* |

***ЗАДАНИЕ***

***на дипломный проект***

*Студенту\_\_\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ группы,*

*специальности 22.02.06. Сварочное производство*

*(Фамилия, имя, отчество)*

*Тема выпускной квалификационной работы*

*Исходные данные*

*Структура и содержание дипломного проекта*

1. *Введение*
   1. *Общая часть.*
   2. *. Характеристика конструкции изделия;*
   3. *Выбор и обоснование свариваемых материалов, расчет содержания эквивалента углерода;*
2. *. Расчетно-технологическая часть.*

*2.1. Технологический процесс изготовления конструкции;*

*2.2. Выбор и обоснование способов сварки;*

*2.3. Выбор и обоснование заготовительных операций;*

*2.4. Выбор и обоснование сварочных материалов;*

*2.5. Расчет и выбор режимов сварки;*

*2.6. Выбор сварочного оборудования;*

*2.7. Выбор вспомогательного оборудования, инструмента;*

*2.8. Контроль качества сварной конструкции;*

*2.9. Методы борьбы со сварочными деформациями. Расчет сварочных напряжений и деформаций;*

*2.10. Расчет количества наплавленного металла, расход сварочных материалов и электроэнергии;*

1. *Проектирование сборочно-сварочного участка.*

*3.1. Организация рабочего места;*

*3.2. Расчет потребного количества сварочного оборудования.*

*3.3. Расчет оборудования с учетом средств механизации*

*3.4. Расчет площади сборочно-сварочного участка.*

1. *Экономическая часть.*

*4.1. Расчет объема выпускаемой продукции.*

*4.2. Расчет стоимости оборудования.*

*4.3. Расчет стоимости материалов.*

*4.4. Расчет средств на оплату труда основных производственных рабочих.*

*4.5. Расчет себестоимости сварной конструкции.*

*4.6. Расчет экономической эффективности проекта.*

*Глава 5. Охрана труда и техника безопасности*

*5.1. Организация мероприятия по обеспечению безопасных условий работы.*

*5.2. Факторы, влияющие на профилактику заболевания и меры предупреждения профилактики заболевания и меры предупреждения профилактики заболевания рабочих.*

*5.3. Противопожарные меры безопасности.*

*6.Заключение.*

*7.Список используемой литературы.*

*Приложение*

*Законченная работа должна состоять из пояснительной записки, графической части (чертежей, диаграмм, схем и т.д.).*

*Пояснительная записка должна быть набрана на компьютере на одной стороне листа.*

*Все разделы пояснительной записки следует излагать по возможности кратко, чтобы размер в целом не превышал при печатном тексте 50 – 60 страниц*

*Содержание графической части*

*лист 1 (формат А1) \_чертеж конструкции*

*чертеж узла (по необходимости)*

*лист 2 (формат А1) карта технологического процесса (на листе от 1 до 6 карт, по мере заполняемости формата)*

*лист 3 (формат А1) чертеж сборочно-сварочных приспособлений и спецификация к чертежу*

*лист 4 (формат А1) чертеж планировки участка*

*лист 5 (формат А1) деталировка сварной конструкции*

*Все чертежи выполняются в системе КОМПАС 3D и записываются на диск.*

*По формату, условным обозначениям, цифрам, масштабам чертежи должны соответствовать требованиям ГОСТ.*

*Наименование предприятия, на котором выпускник проходит преддипломную практику*

*Фамилия и должность руководителя ВКР*

*Дата выдачи ВКР «\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020\_\_ г.*

*Срок окончания ВКР «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.*

*Руководитель ВКР*

*Министерство образования Кировской области*

*Кировское областное государственное профессиональное*

*образовательное автономное учреждение*

*«Вятский электромашиностроительный техникум»*

*ОТЗЫВ*

*руководителя дипломного проекта*

*(фамилия, имя, отчество)*

*о проекте студента \_\_*

*(фамилия, имя, отчество)*

*группы \_\_\_\_\_\_\_ специальности*

*Наименование темы дипломного проекта:*

*Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию*

*Перечень положительных качеств ВКР*

*Перечень основных недостатков ВКР (если они имели место)*

*Характеристика общетехнической и специальной подготовки дипломника*

*Пояснительная записка (оценка):*

*Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)*

*Экономическая часть:*

*Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)*

*Графическая часть:*

*Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)*

*Проект заслуживает оценки*

*Место работы и должность руководителя проекта*

*Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*"\_\_\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.*

*С отзывом ознакомлен*

*Председатель предметной комиссии*

*Министерство образования Кировской области*

*Кировское областное государственное профессиональное*

*образовательное автономное учреждение*

*«Вятский электромашиностроительный техникум»*

*РЕЦЕНЗИЯ*

*на выпускную квалификационную работу студента*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*, гр.*

*по специальности*

*выполненную на тему:*

*1.* Актуальность, новизна.

*2.* Оценка содержания работы.

*3.* В теоретической главе раскрыты

4. Отличительные положительные стороны работы.

5. Практическое значение работы и рекомендации по внедрению*.*

6. Недостатки и замечания по работе*.*

7. Рекомендуемая оценка работы*.*

*Рецензент*

*Подпись: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.*

*Требования к оформлению выпускной квалификационной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| *Формат листа бумаги* | *А4.* |
| *Шрифт* | *GOST B (курсив)* |
| *Размер* | *14* |
| *Межстрочный*  *интервал* | *1,5* |
| *Выравнивание* | *По ширине, автоматические переносы слов* |
| *Размеры полей* | *Левое –3 см, правое –1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.* |
| *Вид печати* | *На одной стороне листа белой бумаги формата А4*  *(210 х 97) по ГОСТ 7.32-2001* |