

Министерство образования Республики Беларусь  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «Конструирование и производство приборов»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.Л.Савченко

«18» 06 2024 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
Комплект женских украшений «Гармоническая геометрия»**


Специальность 1-52 02 01 «Технология и оборудование ювелирного производства»

Обучающийся  
группы 11309120

  
(подпись, дата)

Илюкевич А.С.


Руководитель

 08.06.2024  
(подпись, дата)

Филонова М.И.

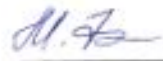
Консультанты

по конструкторской части

 08.06.2024  
(подпись, дата)

Филонова М.И.

по технологической части

 08.06.2024  
(подпись, дата)

Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»

 21.05.2024  
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части

 29.05.2024  
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

 11.06.24  
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка - 197 страниц;

Графическая часть - 9 листов;

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 197 с., 24 рис., 31 табл., 24 источников, 5 прил.

КОМПОЗИЦИЯ, ЗОЛОТО, КОМПЛЕКТ, ЭМАЛЬ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС.

Объектом разработки данного дипломного проекта является дизайн-проект и технология изготовления комплекта женских украшений, в который входят пара серег и подвеска.

Цель дипломного проекта – разработка дизайна подвески и серег, технологического процесса их изготовления, а также проектирование плана завода.

В процессе проектирования были выполнены следующие разработки: дизайн-проект конструкции комплекта, подробный технологический процесс изготовления подвески и серег, план завода.

Областью возможного практического применения является ювелирное производство.

Также в дипломном проекте были проведены экономические расчеты и рассмотрены вопросы охраны труда.

В результате был разработан комплект женских украшений «Гармоническая геометрия» в стиле минимализм.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бреполь, Э.М. Теория и практика ювелирного дела, Бреполь Э.М. – С – П.: Машиностроение, 2001. – 384с.
2. Луговой, В.П. Технология ювелирного производства: учеб. пособие Луговой В.П. – Минск: Новое знание; М.:ИНФРА – М,2012 – 526с.
3. Марченков, «Ювелирное дело» – С.П.: «Мир», 1989г. – 376с.
4. Синкенкес, Дж., «Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней» – С. –П.:«Мир», 1989г. – 492с.
5. Зябнева, О.А. Дизайн ювелирных изделий – трансформеров, диссертация Москва, 2011. – 116с.
6. Типовые нормы времени на изготовление и ремонт ювелирных изделий. ЦБ нормативов по труду Госкомитета СССР по труду и социальным вопросам. – М., 1985. – 61 с.
7. Руководящий документ: РД 117-3-014-95 Пооперационные нормативы съема и потерь сплавов драгоценных металлов при изготовлении ювелирных изделий.
8. Третьякова, Е.С. Экономика предприятия: учебное пособие Третьякова Е.С. – Минск: БНТУ, 2009г. 120с.
9. Лазаренков, А.М. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов приборостроительного факультета: учеб. Пособие / А.М. Лазаренков, А.М. Науменко, Г.Л. Автушко; М-во образования РБ, БНТУ – Минск, 2010. – 46 с
10. ГН «Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны» постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92.
11. СанПиН «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. №33.
12. СНБ 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
13. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.
14. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения РБ от 26.12.2013 г. № 132.
15. Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работе с источником производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013г.

16. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 г. №115 санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

17. Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения».

18. "Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека" от 05.03.2015 №23 и Гигиенический нормативом "Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений радиочастотного диапазона при их воздействии на человека" от 05.03.2015 № 23.

19. ТКП 474-2013 (02300) «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г. №4.

20. СН2.02.03-2019 Пожарная автоматика зданий и сооружений.

21. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

22. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы. Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 69 от 21.06.2010г.

23. ППБ Республика Беларусь 1.01 Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий.

24. Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №67 от 12.06.2010г.