

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОНУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
А.Л.Савченко  
«18» 06 2025 г.

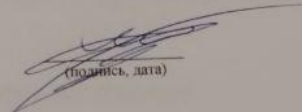
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**НАБОР ЖЕНСКИХ УКРАШЕНИЙ В КЕЛЬТСКОМ СТИЛЕ**

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

Специализация 1-52 02 01 01 «Технология и оборудование ювелирных изделий»

Обучающийся  
группы 11309121

  
(подпись, дата)

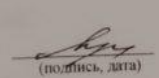
Майсак М.А.

Руководитель

  
(подпись, дата)

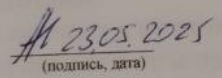
Луговой В.П.

Консультанты  
по технологической части

  
(подпись, дата)

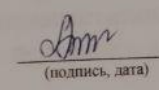
Луговой В.П.

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)


Автушко Г.Л.

по экономической части

  
(подпись, дата)

Лапицкая Л.М.

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка - 119 страниц;  
графическая часть - 7 листов;

Минск 2025

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 133 с., 37 рис., 47 табл., 32 использованных источников, 6 листов графической части формата А1, 2 приложения.

НАБОР УКРАШЕНИЙ, БРОШЬ, ФИБУЛА, ПОДВЕСКА, КРЕСТ, ЖЕНСКИЙ КОМПЛЕКТ, КЕЛЬТЫ, ИЗДЕЛИЯ С СИНТЕТИЧЕСКИМИ КАМНЯМИ, ИЗДЕЛИЯ ИЗ СЕРЕБРА.

Объектом разработки является набор женских украшений в кельтском стиле.

Целью дипломного проекта является разработка дизайн-проекта набора женских украшений в кельтском стиле. По результатам маркетингового анализа определить актуальный спрос потребителя. Разработать оптимальную конструкцию изделия и технологический процесс изготовления изделия. Описать организацию производства, экономические показатели, нормы охраны труда.

В рамках дипломного проекта были проанализированы различные источники информации, изучены различные варианты композиции набора украшений. На основе изученного материала разработана композиция и конструкция изделия. Был разработан технологический процесс изготовления изделий, вставки и организация его производства. Рассчитана себестоимость изделия с помощью технико-экономических показателей, а также указаны необходимые требования по охране труда и технике безопасности.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Луговой, В.П.. Технология ювелирного производства / В.П.Луговой. - Минск: Новые знания, 2012.-526с.
2. Луговой, В.П. Конструирование и дизайн ювелирных изделий.: учебное пособие / В.П.Луговой. – Минск : Вышэйшая школа, 2017. – 158с.
3. Новиков, В.П. Книга начинающего ювелира / В.П.Новиков. – СПб: «Политехника», 2001.- 416с.
4. Новиков, В.П. Практикум по ювелирному делу / В.П. Новиков – СПб.: Континент, 2005.- 994с.
5. Бреполь, Э. Теория и практика ювелирного дела / Э. Бреполь. – СПб: - «Соло», 2000.-528с.
6. Марченков, В.И. Ювелирное дело / В.И. Марченков – М.: Высшая школа, 1992.- 250с.
7. Благородные металлы. Справ.изд. / Под ред. Савицкого Е.М. / – М.: Металлургия,1984.- 592с.
8. Дронова, Н.Д. Оценка рыночной стоимости ювелирных изделий / Дронова Н.Д., Аккалаева Р.Х. – М.: Международная академия оценки и консалтинга. - 2004- 156с.
9. Епифанов, В.И. Технология обработки алмазов в бриллианты / В.И.Епифанов, А.Я. Песина, Л.В. Зыков. - 4-е изд. - Якутск: «Бичик», 1995 -260с.
10. Никифоров, Б.Т. Ювелирное искусство / Никифоров, Б.Т., Чернова В.В – Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 249 с.
11. Шаталова, И.В. Стили ювелирных украшений / И.В.Шаталова. – М.: Издательский дом «6 карат», 2004. – 160 с.
12. Справочник технолога-оптика / М.А.Окатов, Э.А.Антонов, А Бойгожин и др.; Под ред. М.А.Окатова. –Спб.; Политехника,2004.- 679с.
13. Перерозин, М.А. Справочник по алмазной обработке стекла.- М.: Машиностроение, 1987.-224с.
14. Синкерсен Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней: Пер. сангл. - М.: Мир, 1988. - 423 с.
15. Новиков В.П., Павлов В.С. Ручное изготовление ювелирных украшений. —Л.: Политехника, 1991.—208с.: ил.
16. Рудской А.И. Волочение: учеб. пособие / А.И. Рудской, В.А. Лунев, О.П. Шаболдо. – СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2011. – 126 с.
17. Логинов Ю.Н. Процессы обработки металлов давлением в ювелирном деле: Учебное пособие / Ю.Н.Логинов; Под ред. В.В.Шимова. Екатеринбург: УГТУ, 1998. 54с.
18. Корниенко А.Э. Литьё по выплавляемым моделям [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа: <http://www.modificator.ru/terms/casting1.html>
19. Епифанов В.П. и др. Технология обработки алмазов в бриллианты: Учебник для сред. проф.-техн. Училищ/Епифанов В.И., Песина А.Я.,

- Зыков Л.В.— 3-е изд., перераб. и доп.—М.: Высш. Школа, 1982. 351 с. ил.
- 20.Баранов П.Н., Лузанов П.М., Ткаченко Е.К. Технология изготовления декоративно-художественных изделий из природного камня
  - 21.Синкенкес Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней: Пер. с англ.- М.: Мир, 1989.-423 с., ил.
  - 22.Кравчук, Д. И. Особенности производства фианитов методом гарниссажа / Д. И. Кравчук, В. И. Кравчук. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 10 (90). — С. 236-239. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/90/19019/> (дата обращения: 17.06.2023).
  - 23.Методика расчета нормативов потерь при литье: сб. тр. / Л.В. Козикова, Р.С. Михайлова, Г.Г. Параничева, И.П. Старченко // ВНИИювелирпром. 1977. Вып. 13.
  - 24.Пооперационные нормативы съема и потерь сплавов драгоценных металлов при изготовлении ювелирных изделий. Серебро. РД 117–3–014–95. СПб.: ВНИИювелирпром, 1995.
  - 25.Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.
  - 26.СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
  - 27.Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.
  - 28.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», Постановлении Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013г
  - 29.СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
  - 30.Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 14 декабря 2012 № 198. Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения»
  - 31."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
32. ТКП 474-2013 (02300) «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», утверждённые постановлением МЧС Республики Беларусь от 29.01.2013 г. № 53.
33. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
34. «Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и иных помещений, категорируемых по взрывопожарной опасности», утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18 мая 2018 № 35
35. ТКП 45-2.02-317-2018 (33020) «Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования»
36. ГОСТ 30649-99 «Сплавы на основе благородных металлов ювелирные»
37. ОСТ 117-3-002-95 «Изделия ювелирные из драгоценных металлов. Общие технические условия»