СОДЕРЖАНИЕ   
ВВЕДЕНИЕ. 5  
1 ЛИТЕРАТУРННЫЙ ОБЗОР. 7  
1.1. ПРОГРАММЫ 3-D МОДЕЛИРОВАНИЯ.. 8  
1.2. Использование трехмерной графики в различных отраслях. 8  
1.2.1.Применение 3D-моделирование при создании архитектурных сооружений 9  
1.2.2. Использование 3D-моделирования в пластической хирургии. 10  
1.2.3. Текстурирование в компьютерной графике. 11  
1.2.4. Корпуса морских судов. 12  
1.2.5. прототипирование или 3D печать. 13  
1.6. Технология наземного лазерного сканирования в геодезии и картографии 15  
1.7. Применение 3-D сканеров. 16  
1.8. Применение трехмерной графики в обувной промышленности. 17  
1.9. Обзор программ 3D графики. 19  
1.9.1. AutoCAD.. 20  
1.9.2. BtoCAD.. 21  
1.9.3. VariCAD.. 21  
1.9.4. Blender 22  
1.9.5. Easy Tree Generator 23  
1.9.6. Solidworks. 23  
1.9.7. Maya. 24  
1.9.8. 3D Studio Max. 25  
1.9.9. обоснование выбора программного обеспечения «Maya». 27  
2 ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ. 31  
2.1. Методики получения УРК.. 31  
2.2. Динамическое моделирование, система Maya Cloth. 35  
2.3.1. Распластывание полусферы.. 37  
2.3.2. Распластывание боковой поверхности колодки. 38  
3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБУВИ В ТРЕХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ. 45  
3.1.Получение 3D-модели колодки. 45  
3.1.2. редактирование фасона колодки. 47  
3.1.3. методика получения развертки боковой поверхности колодки с помощью «Мауа» 49  
3.2. Методики проектирования обуви. 52  
3.2.1. АРС Сутория. 53  
3.2.2. Методика Общесоюзного Дома Моделей. 58  
3.3. Проектирование лодочки. 63  
3.4 Построения модели полуботинка с настрочными берцами. 68  
3.5. Построение сапог. 75  
  
4 ПОТСРОЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА.. 78  
4.1. Построение промежуточных деталей верха. 78  
4.2. Построение деталей подкладки лодочки. 81  
4.2.1. Построение деталей подкладки полуботинка с настрочными берцами. 82  
4.2.2. Построение деталей подкладки сапог. 84  
5 ПОСТРОЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НИЗА.. 85  
6 СЕРИЙНОЕ ГРАДИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ.. 87  
7 РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.. 89  
8 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНИДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДИПЛОМНОЙ РАБОТЕ 98  
8.1.Уровни электромагнитных полей (ЭМП) 100  
8.2. Уровни акустического шума. 100  
9 ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ДЛЯ РАБОТЫ С ПЭВМ.. 101  
9.1. Освещение. 101  
9.2. Микроклимат, содержание аэроионов и вредных химических веществ в воздухе на рабочем месте. 101  
9.3. Организация рабочих мест с ПЭВМ.. 102  
9.4. Пожароопасность с указанием категории пожароопасности. 103  
10 ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧЕРЕЗВУЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. 104  
11. МЕРЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ САНИТАРНО-ЭПИДИМИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТРУДА.. 105  
11.1. Уровни электромагнитных полей (ЭМП) 105  
11.2. Уровни акустического шума. 106  
11.3. Освещение. 107  
11.4. Организация рабочих мест с ПЭВМ.. 107  
11.5. Охрана труда на предприятиях использующих ПЭВМ и ВДТ. 108  
11.8. Расчет производственного освещения. 111  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ. 114  
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.. 117  
ПРИЛОЖЕНИЕ А................................................................................................121  
ПРИЛОЖЕНИЕ Б................................................................................................122  
ПРИЛОЖЕНИЕ В................................................................................................123