

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМ. М.И. ЩАДОВА»

Рассмотрено на  
Заседании ЦК  
«04» 06 2020 г.  
Протокол № 10  
Председатель Т.В. Окладникова

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
Н.А. Шаманова  
«23» 06 2020 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения  
контрольной работы студентов по учебной дисциплине

**ОП.16 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Разработал  
преподаватель:  
Т.В. Окладникова

2020 г.

## Введение

Обязательная контрольная работа состоит из выполнения обязательных самостоятельных работ по учебной дисциплине ОП.13 3D моделирование. Контрольная работа сдается в электронном варианте (файл) и отправляется через MS Teams преподавателю. Варианты заданий не предусмотрены.

### ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов	Оценка и контроль
1	<b>3D моделирование в TINKERCAD</b>	Работа со справочной и дополнительной литературой Изготовить 3 D модели в TINKERCAD. Подготовить модель к печати Выполнение практической работы №5 Выполнение комплексного задания	50	защита
2	<b>3D моделирование в Blender</b>	Работа со справочной и дополнительной литературой Изготовить 3 D модели в Blender. Подготовить модель к печати. Выполнение практических работ №6,7,8,9,10 Выполнение комплексного задания	50	защита
3	<b>Печать 3D объектов</b>	Работа со справочной и дополнительной литературой Написание реферата на тему «Применение 3D принтера в производстве	15	защита
4	<b>Печать 3D объектов</b>	Работа со справочной и дополнительной литературой Написание сообщение на тему «Основные принципы работы в Polygon»	19	защита
<b>Итого</b>			<b>134</b>	

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

#### Цель:

- научиться осуществлять подбор необходимой литературы;
- закрепить полученные знания.

#### **Методические указания:**

1. Изучить дополнительную и справочную литературу;
2. Спроектировать 3 D модель в TINKERCAD (рис. 1)

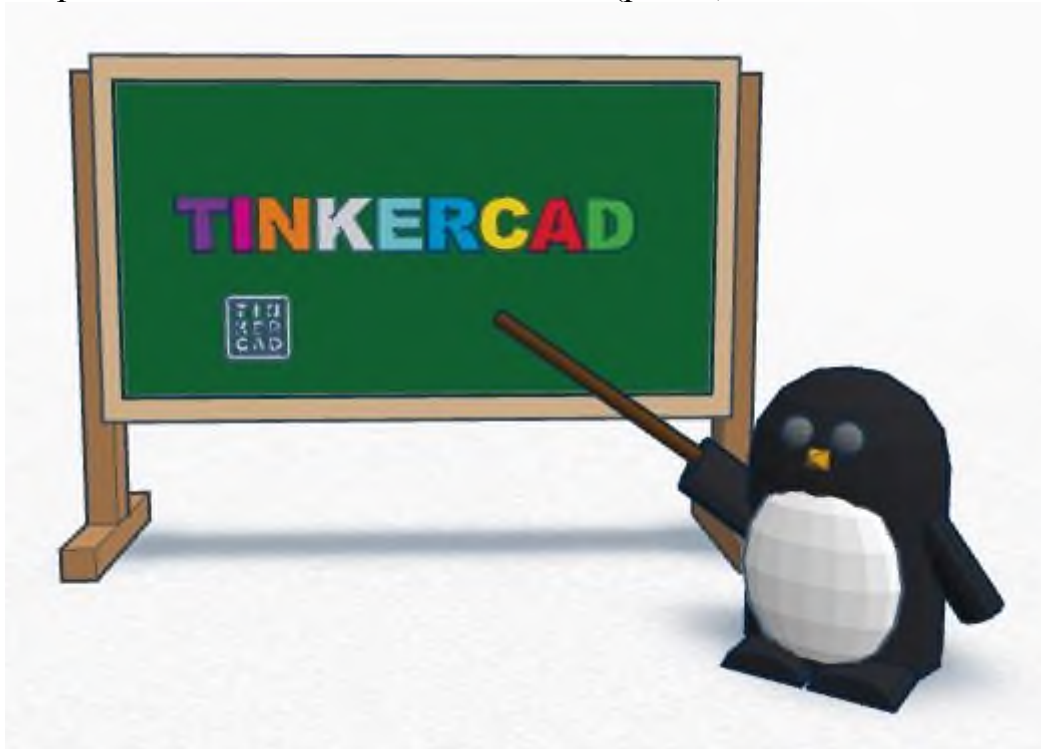


Рисунок 1. – 3D модель

3. Подготовьте модель к печати
4. Произведите экспорт модели для печати
5. Выполните практическую работу №5
6. Выполните следующее комплексного задания: «спроектируйте модель своего рабочего места»

**Форма отчетности:** модели

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

#### Цель:

- научиться осуществлять подбор необходимой литературы,
- закрепить изученный материал.

#### **Методические указания:**

1. Изучить дополнительную и справочную литературу;
2. Спроектировать 3 D модель в Blender (рис. 2).

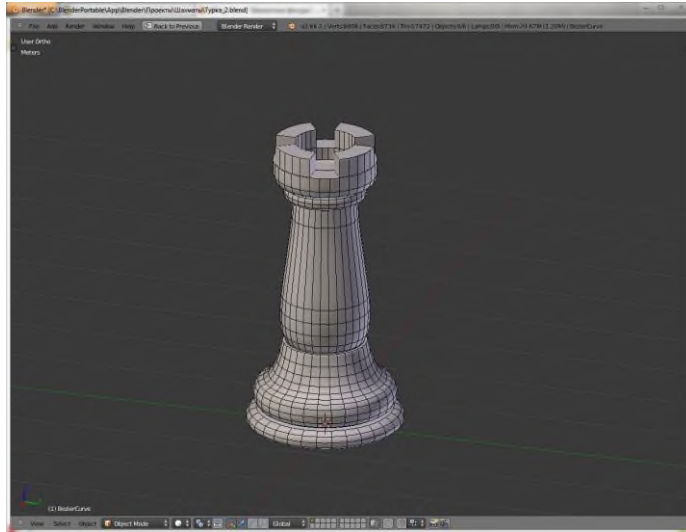


Рисунок 2. – 3 D модель в Blender

3. Подготовить модель к печати.
4. Выполните практические работы №6,7,8,9,10
5. Выполните комплексное задание: спроектируйте модель компьютерного класса

**Форма отчетности:** 3 D модели

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3**

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычлнять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:**

1. Изучить дополнительную и справочную литературу;
2. Написать реферат на тему «Применение 3D принтера в производстве».

**Форма отчетности:** реферат.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4**

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычлнять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:**

1. Изучить дополнительную и справочную литературу;
2. Написать сообщение «Основные принципы работы в Polygon»
3. **Форма отчетности:** сообщение

### **3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### *ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К НАПИСАНИЮ ТВОРЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ (РЕФЕРАТ, СООБЩЕНИЕ).*

Реферат- это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где раскрывается суть исследуемой студентом проблемы, изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а так же собственные взгляды.

#### **Структура и оформление.**

1. Титульный лист;
2. План-оглавление;
3. Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, ее значимость и актуальность, указывается цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
4. Основная часть (каждый раздел основной части раскрывает отдельную проблему.)
5. Заключение (подводятся итоги, и дается обобщенный вывод по теме реферата, даются рекомендации);
6. Библиография. При разработке реферата используется 8-10 различных источников. Допускается включение таблиц, схем, графиков.

#### **Критерии оценки реферата.**

1. Соответствие теме;
2. Глубина проработки материала;
3. Правильность и полнота использования источников;
4. Оформление реферата.

## 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 4.1 Печатные издания:

#### Основные:

О-1 Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие / Ю. А. Жук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-4939-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129082>

#### Дополнительные:

#### *Электронные ресурсы:*

1. Информационный сервис <https://www.TinkerCAD.com>
2. Информационный сервис <https://www.rollapp.com/app/blender>
3. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие / Ю. А. Жук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-4939-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ  
УКАЗАНИЯ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	