

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 12:51:35
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Основы 3D-моделирования рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Минералогии и геммологии			
Учебный план	b290304_23_TO23.plx			
	Направление подготовки	29.03.04	ТЕХНОЛОГИЯ	ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
Квалификация	бакалавр			
Форма обучения	очная			
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ			
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:		
в том числе:		зачеты 1		
аудиторные занятия	48,25			
самостоятельная работа	59,75			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2		2	
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	59,75	59,75	59,75	59,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	является приобретение студентами специальных знаний в области компьютерного трёхмерного проектирования. Ознакомление студентов с основными видами программ для 3d моделирования. Приобретение навыков управления программами компьютерных систем проектирования, необходимых для разработки и создания 3d дизайна моделей.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7: Способен разрабатывать художественные приемы дизайна при создании и реставрации ювелирно-художественных и камнерезных изделий

Знать:

Уровень 3	*
-----------	---

Уметь:

Уровень 3	*
-----------	---

Владеть:

Уровень 3	*
-----------	---

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	как пользоваться программами компьютерного проектирования: научиться создавать 3D модели любого вида и назначения; проводить анализ построенной модели; экспортировать модель в разные форматы файлов; текстурировать модель материалами.
3.2	Уметь:
3.2.1	разбираться в особенностях построения 3d моделей; определять систему построения 3d модели; моделировать 3d модели учитывая особенности их дальнейшего изготовления в металле; настраивать интерфейс программы для удобства работы; работать с учебной, научной и справочной литературой по 3d моделированию.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками работы с вспомогательными приборами и оборудованием, широко использующимися в настоящее время в 3d моделировании;
3.3.2	- работать с учебной, научной и справочной литературой по 3d моделированию.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Введение в дисциплину. Трёхмерное проектирование (CAD). Понятие 3d моделирование.						
1.1	Введение в дисциплину. Понятие 3d моделирование в целом и трёхмерное проектирование (CAD) /Лек/	1	4			0	
1.2	Понятие 3d моделирование в целом и Трёхмерное проектирование (CAD). /Лаб/	1	8			0	
1.3	/СР/	1	12			0	
	Раздел 2. Раздел 2. Обзор интерфейса и функций программы Rhinoceros для создания 3d моделей						
2.1	Обзор интерфейса и функций программы Rhinoceros для создания 3d моделей /Лек/	1	4			0	

2.2	Обзор интерфейса и функций программы Rhinoceros для создания 3d моделей /Лаб/	1	8			0	
2.3	/СР/	1	12			0	
Раздел 3. Раздел 3. Знакомство с видами чпу станков и 3d принтеров							
3.1	Знакомство с видами чпу станков и 3d принтеров /Лек/	1	4			0	
3.2	Знакомство с видами чпу станков и 3d принтеров /Лаб/	1	4			0	
3.3	/СР/	1	12			0	
Раздел 4. Раздел 4. Изучение пользовательских характеристик меню программы Rhinoceros							
4.1	Изучение пользовательских характеристик меню программы Rhinoceros /Лек/	1	2			0	
4.2	Изучение пользовательских характеристик меню программы Rhinoceros /Лаб/	1	4			0	
4.3	/СР/	1	12			0	
Раздел 5. Раздел 5. Создание 3d модели по собственному проекту							
5.1	Создание 3d модели по собственному проекту /Лек/	1	2			0	
5.2	Создание 3d модели по собственному проекту /Лаб/	1	8			0	
5.3	/СР/	1	6			0	
Раздел 6. Зачёт							
6.1	Защита проекта /ИВКР/	1	0,25			0	
6.2	/СР/	1	5,75			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов, тестовые задания - приложение 1.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Основы 3D-моделирования" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций и лабораторных занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: проверки выполнения лабораторных работ, дискуссии по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2016	
6.3.1.2	Windows 10	
6.3.1.3	Компас-3D версии v18 и v19	Проектирование изделий, конструкций или зданий любой сложности. Реализация от идеи — к 3D-модели, от 3D-модели — к документации, к изготовлению или строительству. Возможность использовать самые современные методики проектирования при коллективной работе.

6.3.1.4	Webinar. Версия 3.0	Экосистема сервисов для онлайн-обучения и коммуникаций.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	
6.3.2.4	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)