

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2025 10:50:15
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)

Инженерная компьютерная графика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и геоинформационных систем**

Учебный план b090302_23_GISa23.plx
Направление подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 50,35
самостоятельная работа 57,65
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	14	16	14
Лабораторные	32	28	32	28
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	50,35	44,35	50,35	44,35
Контактная работа	50,35	44,35	50,35	44,35
Сам. работа	57,65	72,65	57,65	72,65
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	153	144	153

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Программа дисциплины “Инженерная компьютерная графика” предназначена для студентов технических специальностей и ориентирована на освоение основ и принципов работы с современными системами проектирования и компьютерной графики.
-----	--

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:

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

ПК-15: Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов геоинформационных систем и визуализации данных (ГИС ПАРК, ГИС ИНТЕГРО)

Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы компьютерной графики						
1.1	Введение в компьютерную графику. Основные понятия и определения /Лек/	1	3			0	
1.2	Введение в компьютерную графику /Лаб/	1	5			0	
1.3	Форматы графических файлов и их особенности /Лек/	1	2			0	
1.4	Форматы графических файлов и их особенности /Лаб/	1	5			0	
1.5	Введение в компьютерную графику. /СР/	1	6			0	
1.6	Форматы графических файлов и их особенности /СР/	1	6			0	
1.7	Основные понятия и определения /СР/	1	6			0	
	Раздел 2. Методы и инструменты компьютерной графики						
2.1	Растровая графика. Основы работы с растровыми изображениями, их обработка и редактирование. /Лек/	1	3			0	
2.2	Растровая графика. Основы работы с растровыми изображениями, их обработка и редактирование. /Лаб/	1	6			0	
2.3	Векторная графика. Создание и редактирование векторных изображений. /Лек/	1	3			0	
2.4	Векторная графика. /Лаб/	1	6			0	
2.5	Трехмерная графика. /Лек/	1	3			0	
2.6	Трехмерная графика. /Лаб/	1	6			0	
2.7	Растровая графика /СР/	1	6			0	
2.8	Обработка и редактирование растровых изображений /СР/	1	6			0	
2.9	Векторная графика /СР/	1	6			0	

2.10	Создание и редактирование векторных изображений. /СР/	1	6			0	
Раздел 3. Итоговая работа							
3.1	Итоговая работа /ИВКР/	1	2,35			0	
3.2	Итоговая работа /СР/	1	15			0	
3.3	Подготовка к аттестации /СР/	1	15,65			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Что такое компьютерная графика и каковы ее основные области применения?
 Какие основные форматы графических файлов вы знаете и в чем их особенности?
 Что включает в себя понятие растровой графики и каковы основные принципы ее работы?
 В чем заключается разница между векторной и растровой графикой?
 Что представляет собой трехмерная графика и какие основные методы визуализации в ней используются?
 Какие программы используются для работы с графикой и почему они получили такое широкое распространение?
 Какие основные инструменты используются для создания и редактирования двухмерных и трехмерных графических объектов?
 Какие методы визуализации используются в инженерной графике и для чего они применяются?
 Какие основные элементы чертежа вы знаете и как они обозначаются на чертеже?
 Как происходит процесс создания сборочного чертежа и какие особенности его оформления?
 Какие основные задачи решаются при помощи систем автоматизированного проектирования и какие программные продукты используются для этого?

5.2. Темы письменных работ

5.3. Оценочные средства

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

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