

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Компьютерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра математики, физики и информатики		
Учебный план	44.03.05_2021_541-3Ф.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Родной язык и Этнокультурное образование		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		экзамены 5	
аудиторные занятия	18	зачеты 5	
самостоятельная работа	112,2		
часов на контроль	11,6		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,4	0,4	0,4	0,4
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	20,2	20,2	20,2	20,2
Сам. работа	112,2	112,2	112,2	112,2
Часы на контроль	11,6	11,6	11,6	11,6
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Богданова Рада Александровна



Рабочая программа дисциплины

Компьютерная графика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
утвержденного учёным советом вуза от 10.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра математики, физики и информатики

Протокол от 22.06.2021 протокол № 10

И.о. зав. кафедрой Часовских Николай Сергеевич



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> Изучение современных методов создания компьютерной графики и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности
1.2	<i>Задачи:</i> формирование знаний об особенностях хранения графической информации; освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой, векторной и трехмерной графики; изучение особенностей современного программного обеспечения, применяемого при создании компьютерной графики;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы информационной культуры
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Педагогическая

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИД-2.ОПК-8: Обладает базовыми предметными знаниями и умениями для осуществления педагогической деятельности	
знает программные средства для осуществления педагогической деятельности; умеет осуществлять обработку графической информации при разработке электронных учебных ресурсов; владеет навыками работы в программных средствах по обработке графической информации	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
Раздел 1. Общие сведения							
1.1	Компьютерная графика: понятие, история, современные стандарты, классификация. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Области применения компьютерной графики /Ср/	5	21		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 2. Методы представления графической информации							
2.1	Растровая, векторная, фрактальная графика, 3D-графика, web-графика. Достоинства и недостатки. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Цветовые модели: RGB, CMYK, HSB. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Форматы файлов графики. Обзор программ компьютерной графики	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.4	Цветовые модели: CIE LAB, Grayscale, HSL, YUV, CIE XYZ, YIQ, Манселла /Ср/	5	30		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.5	Работа в графическом редакторе Gimp /Пр/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
2.6	Работа в графическом редакторе Inkscape /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	2	

2.7	Создание и редактирование растрового изображения /Ср/	5	30,6		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.8	Создание и редактирование векторного изображения /Ср/	5	30,6		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 3. Консультации							
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,8	ИД-2.ОПК-8		0	
Раздел 4. Промежуточная аттестация (экзамен)							
4.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	7,75	ИД-2.ОПК-8		0	
4.2	Контроль СР /КСРАтт/	5	0,25	ИД-2.ОПК-8		0	
4.3	Контактная работа /КонсЭк/	5	1	ИД-2.ОПК-8		0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							
5.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	5	3,85	ИД-2.ОПК-8		0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	5	0,15	ИД-2.ОПК-8		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету

1. Компьютерная графика: понятие, история.
2. Компьютерная графика: современные стандарты.
3. Области применения компьютерной графики.
4. Растровая графика. Достоинства и недостатки.
5. Векторная графика. Достоинства и недостатки.
6. Фрактальная графика.
7. 3D-графика.
8. Web-графика. Достоинства и недостатки.
9. Цветовая модель RGB.
10. Цветовая модель CMYK.
11. Цветовая модель HSB.
12. Цветовая модель CIE LAB.
13. Цветовая модель Grayscale.
14. Цветовая модель HSL.
15. Цветовая модель YUV.
16. Цветовая модель CIE XYZ.
17. Цветовая модель YIQ.
18. Цветовая модель Манселла.
19. Форматы файлов растровой графики.
20. Обзор программ растровой графики.
21. Форматы файлов векторной графики.
22. Обзор программ векторной графики.

5.2. Темы письменных работ

Вопросы для самостоятельного конспектирования

1. Области применения компьютерной графики.
2. Цветовая модель CIE LAB.
3. Цветовая модель Grayscale.
4. Цветовая модель HSL.
5. Цветовая модель YUV.
6. Цветовая модель CIE XYZ.
7. Цветовая модель YIQ.
8. Цветовая модель Манселла.

Представить в виде текстового файла.

Фонд оценочных средств
Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Хвостова И.П., Серветник О.Л., Вельц О.В.	Компьютерная графика: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014	http://www.iprbookshop.ru/63097.html
Л1.2	Перемитина Т.О.	Компьютерная графика: учебник для вузов	Томск: Эль Контент, 2012	http://www.iprbookshop.ru/13940.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Забелин Л.Ю., Конюкова О.Л., Диль О.В.	Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015	http://www.iprbookshop.ru/54792.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Paint.NET
6.3.1.4	GIMP
6.3.1.5	Inkscape
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.7	MS WINDOWS
6.3.1.8	MS Windows

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
---------	--

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация
--	-------------

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
204 Б2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся) шкаф, мольберты, краски, кисти.
201 Б1	Кабинет методики преподавания информатики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Маркерная ученическая доска, экран, мультимедиапроектор. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет

208 А4	Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет, проектор, экран, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, выставочные стеллажи, печатные издания.
--------	---	---

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

Лекции изучить, обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, либо на лабораторной работе. На лабораторном занятии, выполнив все задания, необходимо показать результаты преподавателю и ответить на все вопросы к работе (при необходимости) и получить отметку о выполнении работы в журнале преподавателя.

При подготовке к зачету, экзамену необходимо ориентироваться на лекции, рекомендуемую литературу.