

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Скрипчинский Андрей Владимирович  
 Должность: и.о. директора Высшей школы географии и геоинформатики  
 Дата подписания: 06.03.2024 16:56:43  
 Уникальный программный ключ:  
 454277c7bfda1e1d0d6e754bef51ff9e839ac713

#### Аннотация дисциплины

| Наименование дисциплины | Компьютерная графика и обработка изображений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Краткое содержание      | <p>Введение в компьютерную графику. Форматы хранения графической информации.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение и основные задачи компьютерной графики.</li> <li>2. История развития компьютерной графики.</li> <li>3. Виды компьютерной графики.</li> <li>4. Основные форматы хранения графических данных. Технологии сжатия.</li> </ol> <p>Растровая графика. Общие сведения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Растровая графика, общие сведения.</li> <li>2. Растровые представления изображений. Виды растров.</li> <li>3. Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением.</li> <li>4. Достоинства и недостатки растровой графики.</li> <li>5. Геометрические характеристики растра (разрешающая способность, размер растра, форма пикселей).</li> <li>6. Количество цветов растрового изображения.</li> <li>7. Средства для работы с растровой графикой.</li> </ol> <p>Векторная графика. Фрактальная графика. Определения. особенности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Векторная графика. Объекты и их атрибуты. Элементы (объекты) векторной графики.</li> <li>2. Достоинства и недостатки векторной графики.</li> <li>3. Пиксель. Битовая глубина, определение числа доступных цветов в компьютерной графике.</li> <li>4. Структура векторной иллюстрации.</li> <li>5. Средства для создания векторных изображений.</li> <li>6. Фрактальная графика.</li> </ol> <p>Понятие цвета и его характеристики.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зрительный аппарат человека для восприятия цвета.</li> <li>2. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике.</li> </ol> <p>Закономерности зрительного восприятия цвета.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение расстояния в восприятии цвета.</li> <li>2. Освещенность и ее роль в восприятии цвета.</li> <li>3. Воздействие цвета на человека.</li> <li>4. Функциональное значение цвета.</li> <li>5. Гармоничные сочетания цветов.</li> </ol> <p>Композиция. Ее основные виды и категории.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные виды композиции.</li> <li>2. Органичность и целостность внешней формы.</li> <li>3. Соподчиненность элементов.</li> <li>4. Масштабность.</li> <li>5. Пропорциональность.</li> </ol> <p>Цветовые модели.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цветовая модель RGB</li> <li>2. Цветовая модель CMYK</li> </ol> |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <p>3. Цветовая модель H Lab и др.<br/>Классификация дисплеев</p> <p>1. Мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики.</p> <p>2. Видеоадаптер.</p> <p>Обработка изображений средствами свободного ПО</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Результаты освоения дисциплины (модуля)                                                                         | <p>Решает проектно-производственные задачи картографическим, геоинформационными и аэрокосмическим методами</p> <p>Использует инфраструктуры пространственных данных и геопорталы, методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                               |
| Трудоемкость, з.е.                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Форма отчетности                                                                                                | Зачет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p align="center"><b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Основная литература                                                                                             | <p>1. Бурим, Ю. В. (Северо-Кавказский федеральный университет). Картография : учебно-метод. пособие : Направление подготовки 021000.62 – География. Профили подготовки «Физическая география и ландшафтоведение», «Рекреационная география и туризм». Направление подготовки 120700.62 – Землеустройство и кадастры. Профиль подготовки «Городской кадастр». Бакалавриат / Ю. В. Бурим ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 46 с., экземпляров неограничено.</p>                        |
| Дополнительная литература                                                                                       | <p>1. Берлянт А.М. Картография: учебник / А.М. Берлянт. – 3-е издание, дополненное. – М.: КДУ, 2011. – 464 с.</p> <p>2. Давыдов, В. П. Картография : учебник / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко ; под редакцией Ю. И. Беспалов. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-903090-44-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/35822.html">http://www.iprbookshop.ru/35822.html</a></p> |