


Министерство образования Республики Беларусь

**Учреждение образования
"БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"**

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор БГУИР
С.К. Дик
2019г.



ПРОГРАММА

**вступительного экзамена в магистратуру по специальности
1-36 80 08 «Инженерная геометрия и компьютерная графика»**

Минск 2019

Программа составлена на основании учебных программ дисциплин:
«Начертательная геометрия и инженерная графика», регистрационный №
УД-00-031/баз. от 08.07.2013; «Технологии создания и обработки
мультимедийного контента», регистрационный № УД-1-629/р. от 22.11.2016,
для специальностей первой степени высшего образования.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Столер В.А. – заведующий кафедрой «Инженерная и компьютерная
графика», к.т.н., доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой инженерной и компьютерной графики учреждения
образования «Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники», (протокол № 11 от «09» апреля 2019г.)

Заведующий кафедрой ИКГ



В.А. Столер

1. Вопросы по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1. Способы проецирования. Свойства ортогонального проецирования.
2. Проекция точки, прямой, плоскости. Положение относительно плоскостей проекций. Способы задания.
3. Определение действительной длины отрезка методом треугольника.
4. Деление отрезка в заданном отношении.
5. Фронталь и горизонталь плоскости, следы прямой и плоскости.
6. Взаимное положение точки и прямой, двух прямых, двух плоскостей.
7. Принадлежность точки плоскости и поверхности.
8. Пересечение поверхностей вращения и гранных поверхностей с плоскостью.
9. Пересечение двух поверхностей. Метод вспомогательных секущих плоскостей.
10. Пересечение двух поверхностей вращения. Метод вспомогательных секущих сфер.
11. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости.
12. Пересечение прямой с плоскостью.
13. Пересечение прямой с различными поверхностями (конус, цилиндр, сфера, пирамида, призма).
14. Способ замены плоскостей проекций. Четыре исходные задачи.
15. Метрические задачи. Классификация.
16. Определение расстояния от точки до прямой, от точки до плоскости.
17. Определение расстояния между параллельными прямыми, между параллельными плоскостями.
18. Определение угла между двумя пересекающимися прямыми, между двумя плоскостями.
19. Определение угла между прямой и плоскостью.
20. Построение разверток (конуса и цилиндра, призмы и пирамиды).
21. Линейчатые поверхности (коноид, цилиндроид, косая плоскость).
22. Расположение основных видов на чертеже. Обозначение основных видов
(при необходимости). Дополнительные и местные виды.
23. Классификация разрезов и сечений. Обозначение на чертеже.
24. Аксонометрические проекции. Расположение осей, коэффициенты искажений.
25. Основные понятия о сборочном чертеже. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах.
26. Разъемные и неразъемные виды соединений.
27. Изображение резьбы на чертежах деталей (на стержне, в отверстии).
28. Схемы алгоритмов и программ. Условные обозначения и правила выполнения схем.

29. Схемы электрические принципиальные. Условные обозначения и правила выполнения схем.
30. Детализирование сборочной единицы. Основные требования к чертежам деталей. Условности и упрощения. Основные правила нанесения размеров на чертеже детали.

2. Вопросы по дисциплине

«Технологии создания и обработки мультимедийного контента»

Тема "Общие сведения о мультимедиа контенте"

1. Понятие статического изображения: разрешение, глубина, качество, цвет.
2. Понятие видео, его параметры, стандарты частот кадров. Кодеки.
3. Звук и его характеристики: интенсивность, частота дискретизации, глубина кодировки, моно и стерео звук. Компрессия звука.
4. Форматы видеофайлов. Контейнеры. Конвертеры.

Тема "Создание видеофайлов в среде Camtasia Studio"

5. Основное назначение. Пользовательский интерфейс. Форматы файлов и проекта.
6. Основные инструменты. Название и их назначение.
7. Окно предпросмотра и Линия времени. Назначение.
8. Camtasia studio Recorder. Назначение.
9. Инструменты Callouts и Zoom-n-Pan. Назначение.

Тема "Обработка в программе Audacity"

10. Назначение и возможности пакета. Основные инструменты.
11. Способы добавления файлов в программу. Максимальное число загружаемых файлов.
12. Часто применяемые эффекты.
13. Инструмент редактирования сэмплов.
14. Формат проекта Audacity. Кодировщик для импорта и экспорта файлов программы.

Тема "Создание видеофайлов в Vegas Pro"

15. Пользовательский интерфейс. Его основные составляющие и их назначение.
16. Настройка будущего проекта.
17. Панель управления видеодорожки. Состав.
18. Панель управления аудиодорожки. Состав.
19. Переходы. Свойства. Задание, удаление, замена.
20. Видеоэффекты, свойства эффектов. Встроенные видеоэффекты.
21. Генераторы мультимедиа: текст, градиенты, титры, динамичные титры.

22. Управление скоростью видео. Способы управления. Управление общей скоростью проекта.
23. Группировка и разгруппировка медиафайлов.
24. Назначение инструмента PAN/CROP.
25. Ключевой кадр (keyframe), контрольная точка. Назначение.
26. Эффект «Кадр в кадре» или «Картинка в картинке».
27. Композитинг. Режимы композитинга. Альфа-канал.
28. Управление звуком. Изменение скорости и громкости аудиофайла.
29. Огибающая звуковой дорожки. Вставка. Управление.
30. Встроенные звуковые фильтры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордон В. О. Курс начертательной геометрии / В. О. Гордон, М. А. Семенцов-Огиевский. – М. : Высш. шк., 2004.
2. Чекмарев А. А. Инженерная графика / А. А. Чекмарев. – М. : Высш. шк., 2004.
3. Левицкий В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей / В. С. Левицкий. – М. : Высш. шк., 2004.
4. Цакунов, А. А. Инженерная графика : учебное пособие [доп. МО РБ] / А. А. Цакунов, Т. Э. Каптилович ; под ред. Г. Ф. Ласуты. - Мн. : ИВЦ Минфина, 2012.
5. Мисько М.В., Столер В.А. и др. Инженерная графика в радиоэлектронике. Практикум : учебное пособие [доп. МО РБ] / под ред. М. В. Мисько. - Мн. : БГУИР, 2013.
6. Столер В. А., Рожнова Н. Г. Составление схем алгоритмов и программ в Microsoft Office Visio: методические указания для студ. спец. БГУИР. - Мн. : БГУИР, 2009.
7. Мисько М.В. AutoCAD. Построение и редактирование электронного чертежа : метод. указания к практической работе. – Минск : БГУИР, 2009.
8. Уроки Sony Vegas Pro. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://videosmile.ru/lessons/vegas-pro>.
9. Райтман М. А. Видеомонтаж в Sony Vegas PRO 13 (+DVD) / М.А. Райтман. – М.: ДМК-Пресс, 2015.
10. Уроки Camtasia Studio. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myrouble.ru/camtasia-studio>.
11. Уроки Audacity. Часть 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://remontcompa.ru/596-besplatnyy-audioredaktor-audacity-instrukcii-po-rabote-s-programmoy-chast-1.html>.
12. Уроки Audacity. Часть 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://remontcompa.ru/597-besplatnyy-audioredaktor-audacity-instrukcii-po-rabote-s-programmoy-chast-2.html>.