

2 курс

**ПЛАН – КОНСПЕКТ**  
**проведения практического занятия № 38**  
**по дисциплине «Информатика»**

**Раздел 3. «Базовые системные продукты и пакеты**  
**прикладных программ»**

**Тема № 3.4: «Графические редакторы»**

Подготовил: преподаватель  
В.Н. Борисов

Рязань 2024

**Практическое занятие № 38 «Работа с GIMP»  
по Теме № 3.4. «Графические редакторы».**

**Цель занятия:** изучить со студентами основы компьютерной графики, общие принципы, технологии обработки графических объектов растровой и векторной графики, в том числе организацию работы с растровой графикой, технологические принципы работы в графическом редакторе GIMP, общие принципы создания чертежей, схем в векторном редакторе.

**Виды занятия:** классно-групповое, комбинированное (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению нового материала, применению на практике полученных знаний).

**Методы проведения занятия:** доведение теоретических сведений, выполнение практического задания.

**Время проведения:** 2 ч

**Основные вопросы:**

1. Работа с растровой графикой.
2. Технологические принципы работы в графическом редакторе GIMP.
3. Общие принципы создания чертежей, схем в векторном редакторе.
4. Сведения о верхнем строении железнодорожного пути. Создание чертежа.
5. Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – создание простейших фигур в графическом редакторе Gimp, создание чертежа верхнего строения железнодорожного пути).

**Литература:**

1. [2 учебник раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины]: М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-536598#page/2>, глава 8, с.215-226;
2. учебник Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : непосредственный // Издательство Юрайт — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-545059#page/5>, Тема 13, с.353-400;
3. Учебник: Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с.

— (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530644>, глава 1, п.1.2-1.4, с.21-34.

### **Примерный расчет времени:**

1. Вступительная часть – 20 мин.
2. Основная часть – 60 мин.
3. Заключительная часть – 10 мин.

### **Вступительная часть:**

Занятия начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (нового материала), закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы.

### **Основная часть (доведение теоретических сведений):**

Теоретические сведения по Теме № 3.4 «Графические редакторы», представлены в файлах «Теорет. сведения по Теме 3.4».pdf, файлах приложений.

#### **Первый вопрос: Работа с растровой графикой.**

Сведения по данному вопросу представлены в приложениях № 1,2,3,5 к теоретическим сведениям по Теме 3.4 .

#### **Второй вопрос: Технологические принципы работы в графическом редакторе GIMP.**

Сведения по данному вопросу представлены в приложении № 7 к теоретическим сведениям по Теме 3.4.

#### **Третий вопрос: Общие принципы создания чертежей, схем в векторном редакторе.**

Теоретические сведения по Теме № 3.4 «Графические редакторы» (Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения) представлены в файле «Теорет. сведения по Теме 3.4».pdf, приложениях, в том числе сведения по работе с векторными графическими редакторами, на примере работы с графическим редактором Dia представлены в приложениях к План-конспекту вводного занятия по Теме 3.4 (работа с Dia), сведения по работе с векторным графическим редактором LibreOffice Draw представлены также в приложениях к План-конспекту вводного занятия по Теме 3.4.

**Четвёртый вопрос: Сведения о верхнем строении железнодорожного пути.  
Создание чертежа.**

## Железнодорожный путь

Железнодорожный путь – сложная конструкция, состоящая из верхнего и нижнего строения пути.

Железнодорожный путь бывает главный и подъездной. Главный путь разделяется по нумерации в зависимости от системы и плотности движения. Подъездной путь предназначен для грузоперевозок, а именно для подъезда грузовых составов к предприятиям, как связанных с железнодорожным транспортом, так и не имеющих к нему отношения. Подъездные пути всегда берут своё начало со станций, а станциями, в свою очередь, могут называться остановочные пункты, имеющие 3 и более пути.

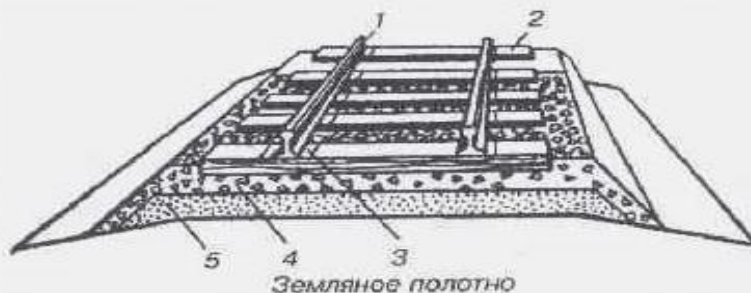


К верхнему строению относятся рельсы, шпалы, рельсовые скрепления, балластная призма. Рельсошпальная решётка состоит из двух рельсов, уложенных и прикреплённых к поперечным балкам – шпалам. Возможно крепление на специальные плиты, выполняющие ту же функцию, что и шпалы. Шпалы или плиты обычно укладываются на щебень (реже гальку, песок, асбест), отсыпанный в виде призмы и называемый балластной призмой (балластной подушкой). На мостах различаются балластная конструкция (на пролёте устраиваются специальные корыта для размещения балласта) и безбалластная – когда шпалы или плиты крепятся непосредственно на мостовые конструкции.

К нижнему строению относятся земляное полотно, искусственные сооружения (мосты, туннели, путепроводы и т. д.).

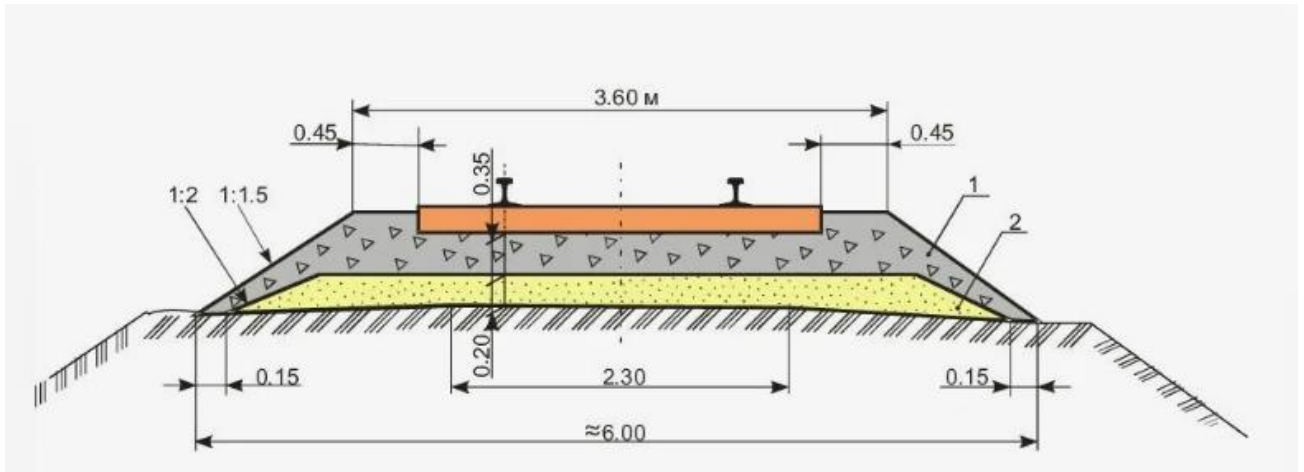
Верхнее строение пути – единая комплексная конструкция, состоящая из рельсов, скреплений с противоугонами, шпал, балласта, мостового полотна, стрелочных переводов, башмакосбрасывателей и других специальных устройств.

Верхнее строение пути предназначено для восприятия нагрузок от подвижного состава.



Элементы верхнего строения пути

- 1-рельсы;
- 2-шпалы;
- 3-промежуточные рельсовые скрепления;
- 4-щебеночный балласт;
- 5-песчаная подушка



Также сведения о верхнем строении железнодорожного пути представлены в приложении (файл «Прил. к ПЗ № 38 - Верх. строение жд. пути».doc).

**Пятый вопрос: Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – создание простейших структур в графическом редакторе GIMP, создание чертежа верхнего строения железнодорожного пути).**

**Цель работы:** изучить со студентами основы компьютерной графики, в том числе организацию работы с растровой графикой, технологические принципы работы в графическом редакторе GIMP, общие принципы создания чертежей, схем в векторном редакторе.

**Задание:**

1. изучить основные сведения о компьютерной графике, общие принципы, технологии обработки графических объектов растровой и векторной графики, организацию работы с ними, технологические принципы работы в графическом редакторе GIMP, общие принципы создания чертежей, схем в векторном редакторе, создание чертежа верхнего строения железнодорожного пути;
2. рассмотреть практическое применение полученных знаний – создание простейших структур в графическом редакторе GIMP (теоретические сведения);
3. создать чертеж верхнего строения железнодорожного пути (либо его отдельных элементов) в векторном графическом редакторе Dia, LibreOffice Draw (на выбор) или аналогичном;
4. подготовить отчёт о выполнении практической работы.

**Задание на самоподготовку (домашнее задание):**

1. Детально проработать, законспектировать материал занятия, размещенный в план-конспекте (теоретических сведениях по теме 3.4), приложениях к данным сведениям, в учебниках, указанных на с.2 текущего документа.

2. Подготовить отчёт о выполнении практической работы, подготовиться к защите данной работы.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.