

Коржавина Екатерина Рафаиловна,

преподаватель информатики,

Московский колледж геодезии и картографии МИИГАиК,

г. Москва, Россия

**О ПРЕПОДАВАНИИ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ
СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ, АЭРОФОТОГЕОДЕЗИИ,
КАРТОГРАФИИ, ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ**

Статья посвящена 100-летию юбилею

Московского колледжа геодезии и картографии

Рассматриваются вопросы особенностей преподавания ИТ-технологий в Московском колледже геодезии и картографии будущим специалистам в области топографической съемки, аэрофотосъемки, дешифрирования космических снимков, картографирования территорий, навигации и геоинформационных систем, создания печатной продукции (карт, атласов, энциклопедий, путеводителей), разработки земельных планов.

Ключевые слова: информационные технологии, преподавание, векторная графика, обработка изображений, макетирование, творческие проекты.

Ekaterina R. Korzhavina,

Teacher of IT-technology,

Moscow College of Geodesy and Cartography,

Moscow, Russia

**ABOUT TEACHING IT TECHNOLOGIES OF IT-TECHNOLOGIES
IN THE TRAINING OF SPECIALISTS IN THE FIELD OF GEODESY,
AERIAL PHOTOGEODESY, CARTOGRAPHY, LAND AND PROPERTY
RELATIONS**

The article examined the 100th anniversary

of the Moscow college of Geodesy and Cartography

The issues of teaching IT technologies in the Moscow College of Geodesy and Cartography for future specialists in the field of topographic survey, aerial photography, interpretation of satellite images, territory mapping, navigation and geographic information systems, and the creation of printed materials (maps, atlases, encyclopedias, guidebooks), and development of land plans are considered.

Keywords: information technologies, teaching, vector graphics, image processing, prototyping, creative projects.

Технологии – это всего лишь инструмент.

Билл Гейтс

В Московском колледже геодезии и картографии вот уже почти век ведется подготовка студентов, которые по окончании обучения становятся специалистами в области топографической съемки, аэрофотосъемки, геодезических изысканий при строительстве и реставрации зданий и сооружений, картографировании территорий, создании цифровых карт и земельных планов, обработки спутниковых снимков земной поверхности [1].

Узконаправленная подготовка специалистов, таких ценных для развития экономики современной России и востребованных в различных областях – военно-стратегической сфере, сельскохозяйственной, строительной, добывающей полезные ископаемые, планировании городов и территорий и многих других, – невозможна без изучения и освоения современных IT-технологий (методов автоматизированного проектирования – САПР, методов обработки цифровой информации, методов обработки графической информации) [2].

Изучение IT-технологий в Московском колледже геодезии и картографии тесно связано с изучением наук о Земле – географией, геодезией, фотограмметрией, картографией, дистанционным зондированием Земли, кадастром и мониторингом земель.

Для этого в колледже на базе нескольких компьютерных лабораторий ведутся занятия со студентами с целью изучения программ, без знания которых специалисту-выпускнику не обойтись. В первую очередь, это компьютерные программы по обработке изображений – растровых и векторных. Студенты работают в программах Microsoft Visio, Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator, AutoCAD, CorelDraw: строят планы земельных участков, геодезические схемы, фрагменты карт, кадастровые планы, схемы застройки территорий, чертежи зданий, сооружений (рис. 1), используют программы для прикладных целей –

векторизации растровых изображений (рис. 2), для решения геодезических задач – определения координат, углов направлений, площадей полигонов, оценки земли (рис. 3), городского планирования (рис. 4).

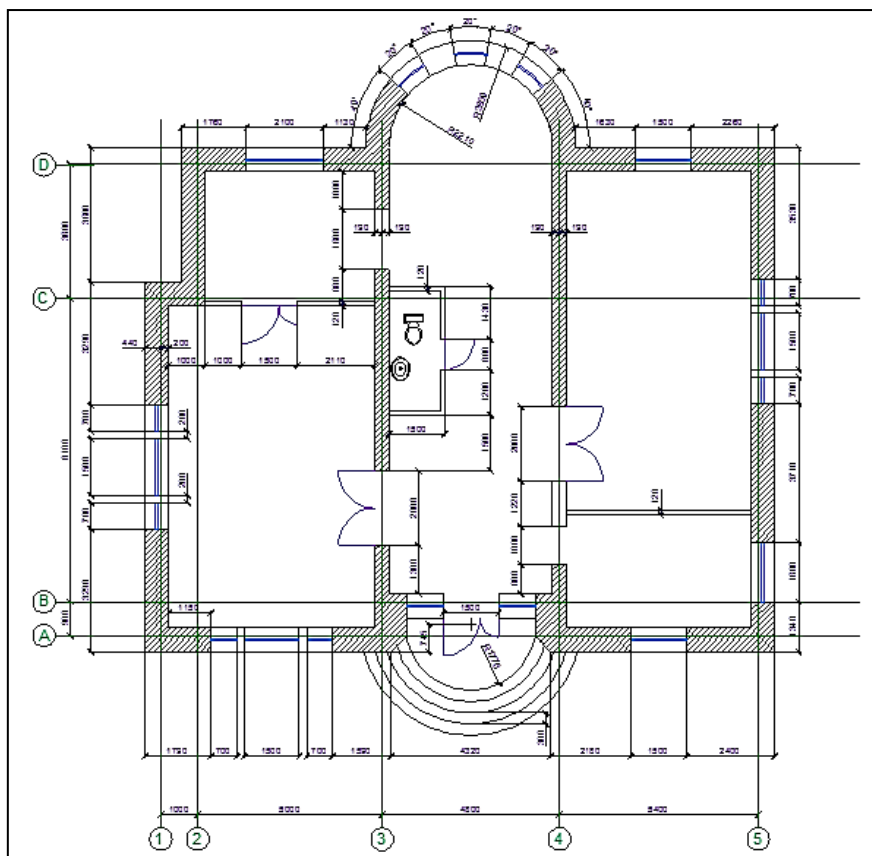


Рисунок 1 – Чертеж этажа здания в AutoCAD

Для студентов-геодезистов важно знание пакета MS Excel для решения задач, связанных с математическим моделированием, статистической обработкой результатов геодезических измерений; выпускники широко применяют программу для построения моделей на основе результатов съемок с квадрокоптеров и других прикладных целей.

Студенты-картографы подробно изучают, помимо программ для работы с графикой, программы компьютерной верстки QuarkXPress и Adobe InDesign, работают над созданием макетов картографической продукции – обложек географических журналов, страниц атласов, путеводителей, энциклопедий; учатся грамотно визуализировать и представлять результаты своей работы.

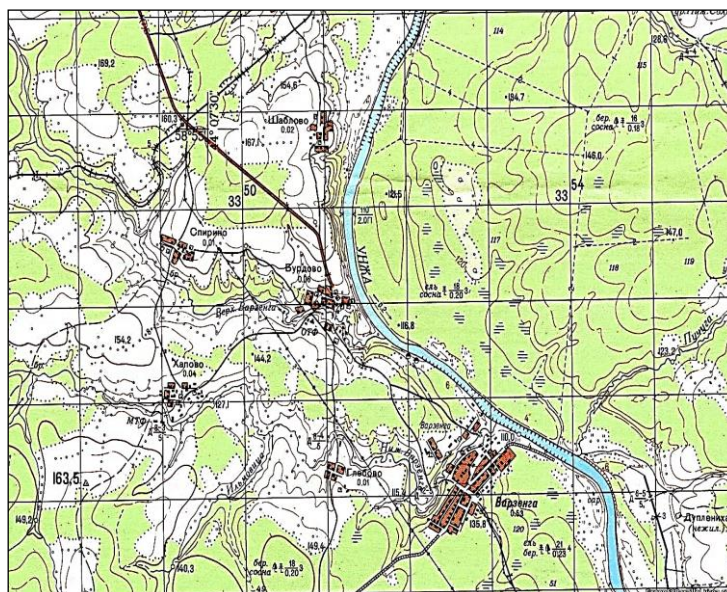


Рисунок 2 – Векторизация карт в Corel Draw

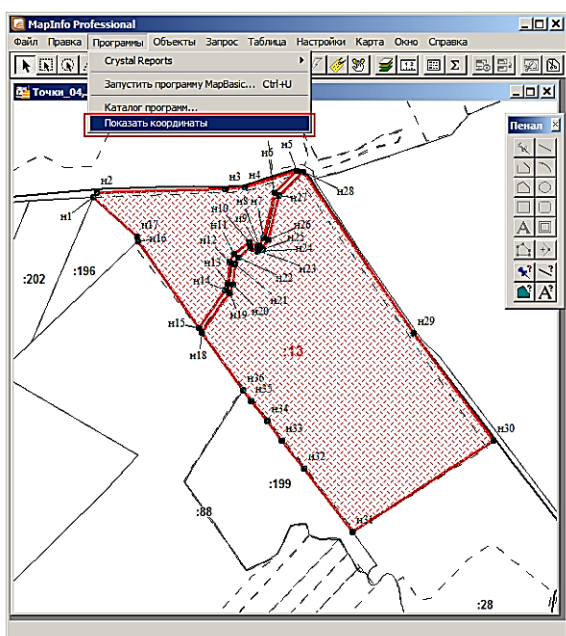


Рисунок 3 – Межевой план



Рисунок 4 – Схема развязки автодорог в MS Visio (схема геодезических построений)

Ежегодно в марте в канун Дня работника геодезии и картографии и годовщины создания одного из старейших учебных заведений СПО Российской

Федерации проводятся олимпиады, творческие конкурсы, выставка технического творчества студентов, студенческая научно-техническая конференция для демонстрации достижений в реализации творческих и креативных задач, поставленных перед студентами их преподавателями.

На старших курсах студенты осваивают геоинформационные системы (MapInfo), специальные программы для геодезии Нева, Панорама, Credo, GeoniCS и др.

Благодаря технической и методической поддержке предприятий геодезической отрасли студенты участвуют в тренировочных мероприятиях в рамках подготовки к участию в конкурсах профессионального мастерства среди студентов WorldSkills (рис. 5), которые включают компьютерную обработку результатов тахеометрической съемки на местности.



Рисунок 5 – Один из этапов олимпиады по геодезии в рамках подготовки к участию в конкурсе WorldSkills

Значительная часть выпускных дипломных работ (ВКР) студентов базируется на применении IT-технологий для решения поставленных задач. Многие студенты продолжают освоение и применение в профессиональной деятельности компьютерных технологий во время производственных и дипломных практик, работы на предприятиях геодезической и

картографической отрасли, в издательствах, научных и проектно-исследовательских институтах, при дальнейшем обучении в ВУЗе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хинкис Г.Л. Нам 95: прошлое и настоящее Московского колледжа геодезии и картографии // Геодезия и картография. – 2015. – №2. – С. 2-6.

2. Савиных В.П. Геоинформатика в системе наук // Образовательные ресурсы и технологии. – 2016. – №3. – С. 106-113. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/geoinformatika-v-sisteme-nauk>