

## **Специализированные (компьютерные) программы как необходимое условие развития профессиональных компетенций**

*Бураева Марина Олеговна,*

*Преподаватель*

Профессиональная деятельность современных специалистов связана с большим количеством информации, изменяющимися требованиями к результатам работ [4]

В ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им М.Н. Ербанова» готовит техников-землеустроителей на протяжении более 90 лет. Подготовка специалистов ведется на основании действующего ФГОС по специальности 21.02.04 Землеустройство, нормативно-правовых актов и локальных актов колледжа, профессионального стандарта «Землеустроитель».

Профессиональный стандарт «Землеустроитель» предусматривает, что техник должен обладать в частности такими навыками как [5]:

- умение применять геоинформационные системы.

Географическая информационная система — это специализированная вычислительная система, включающая определённые технические средства, программное обеспечение и совокупность процедур, предназначенных для сбора, хранения, обработки и воспроизведения большого объёма графических и тематических данных, имеющих пространственную привязку. Основу ГИС составляют электронные карты (планы) местности, базирующиеся на цифровых моделях рельефа (ЦМР), характеризующих трёхмерное расположение объектов в пространстве [2].

- умение применять методы дистанционного зондирования земли.
- уметь проводить обработку показателей плодородия сельскохозяйственных угодий, в том числе с применением средств автоматизации.

Краткое определение вышеперечисленных специфических понятий дает понимание, что на данном этапе развития технологий в

землеустроительном и геодезическом производстве требуются знания специализированного программного обеспечения.

В землеустроительном проектировании все шире используются методы графического компьютерного проектирования. При организации автоматизированных рабочих мест для решения проектно-конструкторских, картографических, геоинформационных или землеустроительных задач используют системы автоматизированного проектирования (САПР).

Одним из звеньев технология работ графического компьютерного проектирования цифровое растровое с вводом семантики по слоям. На сегодня существует множество САПР. Оцифровку осуществляют с помощью Map Info, AutoCAD, MicroStation, WinGis, Easy Trace и др., на основе которых выполняется и само проектирование. Эти программы позволяют автоматически рассчитывать площади контуров, изменять их границы и перевычислять площади, длины линий, площади групп контуров, составлять экспликации, проводить зонирование по необходимым признакам и многое другое [1].

Таким образом, изучение и работа в одной из таких САПР несомненно приводит к развитию профессиональных компетенций будущего специалиста.

Рассмотрим САПР Topocad и AutoCAD. Topocad – это система автоматизированного проектирования (САПР), созданная специально для обработки результатов площадных и линейных изысканий, создания цифровой модели местности (ЦММ), подготовки топографических чертежей, геодезического обеспечения строительства, маркшейдерского обеспечения разработки месторождений полезных ископаемых, сбора и обновления данных ГИС. Topocad позволяет загрузить данные непосредственно из электронных тахеометров, а так же из файлов различных форматов. Загруженные данные могут быть использованы для построения модели поверхности вне зависимости от источника. Из файлов различных форматов

могут быть загружены и измерения, и каталоги координат точек, и векторные чертежи [3].

AutoCAD — это программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР), с помощью которого создаются точные 2D- и 3D-чертежи.

Данные САПР используются в разрезе профессионального модуля 02. Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения. Разработаны методические указания по лабораторным работам. Ведется научно-исследовательская работа студентами. Были успешно реализованы темы: камеральные работы при выполнении проекта вертикальной планировки в Topocad; Построение цифровой модели рельефа в Topocad.

Список использованных источников:

1. Волков С.Н. Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. Т.6. – М.: Колос, 2002.
2. Волков С.Н. Землеустройство. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. / С.Н. Волков. – М.: ГУЗ, 2013.
3. Topocad – программа для геодезии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topocad.ru/>.
4. Энциклопедия кадастрового инженера. Учебное пособие / Под общ. ред. М. И. Петрушеной, А. Г. Овчинниковой. – М.: Кадастр недвижимости, 2015 г.
5. Приказ Минтруда России от 05.05.2018 N 301н "Об утверждении профессионального стандарта "Землеустроитель" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2018 N 51173)