

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЕЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

О.В. Мастюгина¹⁾

1) преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО», г. Краснодар, Россия;
mastyuginaov@mail.ru

Аннотация. Процесс обучения студентов специальности «Землеустройство» сопряжен с рядом вызовов, связанных с динамичным развитием технологий, изменением законодательства и растущим требованием к специалистам. В связи с этим рассмотрены актуальные проблемы, с которыми сталкиваются образовательные организации и предложены пути решения.

Ключевые слова: обучение, землеустройство, технологии, современное законодательство, земельные ресурсы.

CURRENT PROBLEMS IN THE TRAINING OF LAND MANAGERS AND WAYS TO SOLVE THEM

O.V. Mastyugina¹⁾

1) teacher of the Kuban IPO, Krasnodar, Russia; mastyuginaov@mail.ru

Annotation. The process of teaching students of the specialty «Land Management» is associated with a number of challenges related to the dynamic development of technology, changes in legislation and the growing demand for specialists. In this regard, the current problems faced by educational organizations are considered and solutions are proposed.

Keywords: education, land management, technology, modern legislation, land resources.

Земельные ресурсы – это основа жизнедеятельности любого государства, ключевой фактор его экономической, социальной и экологической устойчивости. Их рациональное использование напрямую влияет на национальную безопасность, благосостояние граждан и сохранение природного наследия. Подготовка квалифицированных кадров в сфере землеустройства становится стратегической задачей. Только через образование, сочетающее технические, правовые и экологические знания, можно обеспечить устойчивое развитие, предотвратить кризисы и превратить землю в источник процветания для будущих поколений.

В настоящее время процесс обучения студентов специальности «Землеустройство» в СПО включает несколько этапов.

Во-первых, это изучение дисциплин общеобразовательного цикла, включающее изучение базовых и профильных предметов. Некоторые

дисциплины, например, математика, информатика и физика, изучаются углубленно с учётом технического профиля специальности.

Во-вторых, это выполнение индивидуального проекта. Студенты самостоятельно выполняют проект под руководством преподавателя по выбранной теме с учётом специфики специальности.

В-третьих, это профессиональная подготовка. В нее входит изучение дисциплин социально-гуманитарного цикла, общепрофессионального цикла и профессионального цикла.

В-четвертых, это учебная практика. Она направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта.

В-пятых, это производственная практика. Она проводится в профильных организациях на основании договоров о практической подготовке и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по специальности.

В-шестых, это преддипломная практика. Она проводится после освоения теоретической части обучения и прохождения практики по профилю специальности и направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной и трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломной работы.

И на конец, Государственная (итоговая) аттестация, которая включает в себя сдачу демонстрационного экзамена, а также подготовку и защиту дипломной работы.

Образовательные учреждения, обучающие студентов по специальности «Землеустройство», могут сталкиваться с рядом специфических проблем, связанных с практикоориентированностью программ обучения, быстро меняющимся технологиям и требованиям работодателей. Рассмотрим ключевые сложности и способы их преодоления на примере Кубанского института профессионального образования.

При изучении рабочих программ, было выявлено, что в них либо вовсе не внедрены цифровые инструменты (ГИС и CAD), либо включены в программу такие программы, которые в настоящее время не могут быть использованы в нашей стране.

Например, в одной из программ есть запланированная практическая работа «Использование графической среды AutoCad в профессиональной области» (рис. 1). Но использовать программу AutoCad в настоящее время использовать невозможно.

Тема 3.2	Содержание учебного материала	12
Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad	18. Знакомство с интерфейсом графической среды AutoCad. Интерфейс. Особенности сохранения чертежей. Виды курсоров. Панели инструментов. Возможности объектной привязки. Маркеры. Строка состояний. Командная строка. Опции командной строки. Режимы ввода. Особенности выбора объектов.	2
	19. Средства пространственной ориентации. Динамическая настройка визуального представления объектов. Пользовательские системы координат. Морская система координат. Ввод координат.	2
	20. Построение примитивов с помощью элементарных команд в графической среде AutoCad. Методы построения углов. Полилинии. Построение сопряжений в графической среде AutoCad. Многообразие примитивов графической среды AutoCad, их применение в чертежах. Создание слоев и особенности работы с ними. Объекты-ссылки. Создание и вставка блоков. Файлы-шаблоны.	2
	В том числе практических занятий	6
	ПЗ №31 «Работа с примитивами, создание элементарного чертежа. Команды построения элементарных геометрических элементов»	2
	ПЗ №32 «Работа с командами редактирования объектов. Простейшие элементы простановки размеров. Коды основных символов. Панель инструментов «Свойства объектов». Веса линий. Типы линий»	2
	ПЗ №33 «Использование графической среды AutoCad в профессиональной области»	2

Рисунок 1- Фрагмент рабочей программы

AutoCAD – программа, разработанная известной американской компанией Autodesk, которая специализируется на создании программного обеспечения для машиностроительной, промышленной, развлекательной и других сфер. В 2022 году она официально объявила о том, что покидает российский рынок и ее продукты, включая AutoCad, перестают быть доступными для пользователей из РФ [3].

Для решения этой проблемы можно предложить установить NanoCAD (платная программа) или LibreCAD (бесплатная программа, но в ней отсутствуют инструменты для работы с 3D).

Также в рабочие программы можно включать практические занятия по работе с облачными ГИС-платформами (QGIS и Яндекс.Карты).

Также в Кубанском институте профессионального образования у студентов немного ограничен доступ к геодезическому оборудованию. В учебном заведении есть теодолиты, нивелиры, тахеометр и GNSS-приемник. Проблема состоит в том, что тахеометр и GNSS-приемник представлены только в единственном экземпляре. Не всегда есть возможность в рамках одного занятия предоставить возможность поработать с прибором каждому студенту.

Для решения этой проблемы можно использовать сотрудничество с колледжами, в который более объемный состав геодезического оборудования. Можно проводить некоторые учебные практики с группами на полигонах колледжей-партнеров или иногда брать их оборудование в аренду.

Также в процессе обучения могут быть использованы симуляторы и VR-тренажеры для моделирования полевых работ.

Также возможно будет эффективно разбивать группы на 2 подгруппы, чтобы каждый студент в подгруппе успевал работать с прибором.

Но при этом все-таки необходимо со временем приобретать большее количество разнообразного геодезического оборудования.

Еще одной проблемой можно считать слабую мотивацию студентов. Многие не понимают перспектив профессии, считая ее низкооплачиваемой или неинтересной.

Для решения данной проблемы можно проводить экскурсии в успешные компании, встречи с выпускниками, построившими карьеру в Росреестре или частном секторе, проведение мастер-классов от выпускников, построившими карьеру.

Возможно, можно организовать трудоустройство через целевые договоры с предприятиями.

Существует еще такая проблема, как низкий уровень цифровых компетенций у студентов и нехватка междисциплинарных навыков.

Землеустроителю нужны знания в экологии, экономике, права и IT.

Решение данной проблемы может быть в введение курсов по созданию цифровых карт и анализу пространственных данных. Можно мотивировать студентов для самообразования через онлайн-курсы по геоинформатике, Python для анализа геоданных.

Причем подобные курсы нужно проходить не только студентам, но и преподавателям.

Причем неплохо организовывать курсы для преподавателей в сотрудничестве с IT-компаниями, разрабатывающими ПО для землеустройства. Также возможно, было бы полезно организовывать тренинги по современным ГИС-платформам и облачным сервисам.

Решение подобной проблемы может быть во внедрении цифровых симуляторов для моделирования землеустроительных проектов и создании базы открытых данных (спутниковые снимки, кадастровые карты) для учебных проектов.

В результате можно ожидать, что выпускники смогут эффективно применять ГИС-технологии, анализировать геоданные и работать с цифровыми картами. Появится навык междисциплинарного подхода: сочетание землеустройства с экологией, правом и IT. Увеличится доля студентов, трудоустраивающихся в инновационные сектора.

Синергия цифровых компетенций, междисциплинарного обучения и партнерства с индустрией позволит готовить специалистов по землеустройству, способных эффективно решать традиционные задачи кадастра и планирования, но и участвовать в инновационных проектах. Это обеспечит их конкурентоспособность как на национальном уровне, так и на международном.

Список использованных источников:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 «Землеустройство» №339 от 18.05.2022 г. – Гарант: справочно-правовая система - URL:

<https://base.garant.ru/404864705/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения 09.03.2025). – Текст: электронный.

2. Кубанский институт профессионального образования - URL: <https://vkipo.ru/> (дата обращения 16.03.2025). – Текст: электронный

3. ALLMMORPG.RU Гайды, статьи и новости игровой индустрии «Как пользоваться AutoCAD после блокировки в России в 2025 году?» - URL: <https://www.allmmorpg.ru/gajdy/kak-polzovatsja-autocad-posle-blokirovki-v-rossii/> (дата обращения 19.03.2025). – Текст: электронный.