

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Надежда Михайловна Рябова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры инженерной геодезии и маркшейдерского дела, тел. (382)343-29-55, e-mail: ryabovanadezhda@mail.ru

Наталья Александровна Еремина

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, ст. преподаватель кафедры инженерной геодезии и маркшейдерского дела, тел. (382)343-29-55, e-mail: nataer777@mail.ru

Маргарита Александровна Скрипникова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры инженерной геодезии и маркшейдерского дела, тел. (382)343-29-55, e-mail: m.a.skripnikova@ssga.ru

В статье рассмотрен практико-ориентированный подход обучения в технических дисциплинах. Выявлены сложности дистанционного обучения, возникшие из-за отсутствия непосредственного контакта обучающегося и преподавателя. Показана методика проведения лабораторно-практических занятий в условиях дистанционного обучения.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, компетенции обучающихся, дистанционное обучение

IMPLEMENTATION OF INFORMATION-COMPETENCE METHODS OF CONDUCTING LABORATORY-PRACTICAL EXERCISES IN DISTANCE LEARNING

Nadezhda M. Ryabova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Engineering Geodesy and Mine Surveying, phone: (383)343-29-55, e-mail: ryabovanadezhda@mail.ru

Natalia A. Eremina

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Senior Lecturer, Department of Engineering Geodesy and Mine Surveying, phone: (383)343-29-55, e-mail: nataer777@mail.ru

Margarita A. Skripnikova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Engineering Geodesy and Mine Surveying, phone: (383)343-29-55, e-mail: m.a.skripnikova@ssga.ru

The article discusses a practice-based approach to teaching technical disciplines. The difficulties of distance learning arising from the lack of direct contact between the student and the teacher are revealed. The methodology of conducting laboratory-practical classes in the conditions of distance learning is shown.

Keywords: practice-based learning, student competencies, distance learning

В настоящее время в вузах в большинстве базовых дисциплин предусматривается выполнение обучающимися проектных заданий, в том числе курсовых работ, проектов производства геодезических работ и технических отчетов [1]. В связи с этим применяется практико-ориентированный подход к обучению, под которым понимается процесс освоения обучающимися образовательной программы с целью формирования профессиональных компетенций за счет выполнения практических задач.

Основные функции практико-ориентированного обучения:

- ориентация на предметную функциональную профессиональную деятельность;
- практическое применение знаний и умений при решении определенных задач;
- формирование междисциплинарного характера обучения;
- внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения;
- формирование у обучающихся профессионального опыта в ходе выполнения практических занятий и различных видов практик;
- создание условий для постепенного повышения уровня профессиональных компетенций.

Достоинства практико-ориентированного обучения:

- обучающиеся проводят исследования, формируют свое мнение, объясняют и синтезируют информацию разными способами, находят свои собственные ответы;
- проектное обучение повышает у обучающихся желание учиться и быть оцененными;
- проектное обучение способствует формированию у обучающегося творческого мышления.

Таким образом, проектное обучение представляет собой учебно-производственный эксперимент, который представляет собой с одной стороны – метод обучения, а с другой – средство практического применения усвоенных знаний и умений [2].

Такой подход обучения дает возможность обучающемуся:

- самостоятельно выполнять поставленную задачу, максимально используя свои возможности;
- проявлять знания и умения для достижения поставленной цели;
- решать интересную проблему практического характера, которая имеет прикладное значение.

Цель проектной деятельности заключается в поиске способов решения проблемы, а задача – достижение цели.

Для лабораторно-практических занятий преподавателю необходимо учитывать определенные требования при применении способа практического обучения:

- готовность обучающихся к проектной деятельности;

- интерес у обучающихся к поставленной задаче;
- получение обучающимися новых знаний при выполнении данного проекта;
- практическая значимость и направленность проекта;
- творческий подход к постановке задачи проекта [2].

Завершается проектная работа подготовкой презентации с представлением полученных результатов и защитой проекта.

В настоящее время развитие новых технологий создает в системе образования применение новых способов и методов организации учебного процесса, одним из которых является дистанционное обучение.

Дистанционное обучение предполагает взаимодействие обучающихся друг с другом и со средой обучения посредством разнообразных мультимедийных технологий через сеть Интернет [3]. Ранее дистанционное обучение отождествляли только с заочным обучением. В настоящее время, в связи со сложившимися условиями (пандемией), очное и заочное обучение осуществляется дистанционно (рисунок 1) [4].



Рис. 1. Схема дистанционного обучения с применением различных мультимедийных технологий

Модель дистанционного обучения предполагает использование современных информационных технологий (ЭИОС) для совместного взаимодействия, обучающегося и преподавателя. Преподаватель размещает в электронной учебной платформе методические материалы (для выполнения задания по вариантам), консультирует, дает рекомендации обучающемуся по данному проекту и контролирует процесс выполнения работы [5]. В дистанционной форме обучения лекционные и лабораторно-практические занятия проводятся в формате on-line при использовании электронной площадки Microsoft Teams.

Внедрение такой системы обучения вызывает ряд трудностей:

- представление преподавателем учебного материала наиболее понятного для обучающихся;
 - представление информации отдельными частями для обучающихся;
 - представление доступного и понятного содержания материала обучающимся.
- Таким образом, учебный процесс в дистанционной форме становится более трудоемким.

Сложность, с которой сталкивается преподаватель при дистанционном обучении, заключается в отсутствии непосредственного контакта с обучающимися, при индивидуальном подходе. Сложность такого подхода состоит в объяснении материала в режиме on-line большому количеству обучающихся по проектному заданию, которое, как правило, выполняется по вариантам с использованием специальной программы [6, 7]. Поэтому обучающийся вынужден прилагать больше усилий для освоения профессиональных дисциплин. Таким образом, самостоятельная работа обучающегося становится главным источником в получении практических навыков и умений.

В связи с этим, мы предлагаем для реализации информационно-компетентностной методики проведения лабораторно-практических занятий в группах заочного обучения в условиях дистанционного обучения, для улучшения процесса объяснения нового материала, привлекать 1–2 обучающихся из числа производственников, работающих в данной сфере профессиональной деятельности, а в группах очного – выпускников НГТГ и К, продолжающих обучение в вузе. В этих случаях преподаватель сначала подробно объясняет им решение поставленной задачи. Затем, эти обучающиеся, в on-line режиме, создают свой микроколлектив для общей работы над проектом. Далее, на основе полученных знаний и умений, а также своим производственным опытом, они объясняют данный материал своим одногруппникам (рис. 2).

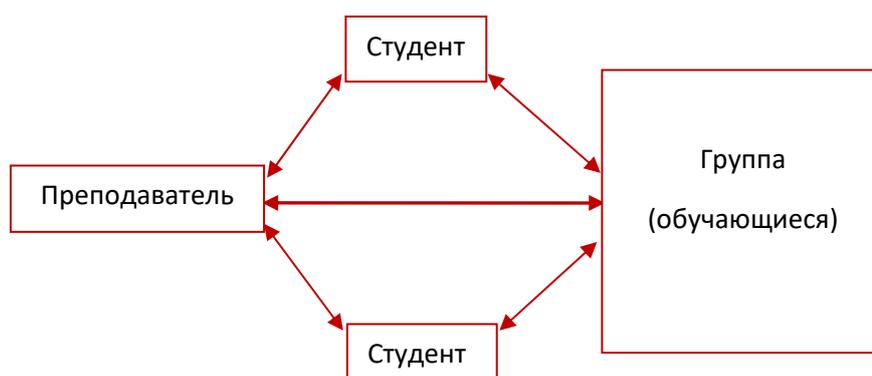


Рис. 2. Модель взаимодействия преподавателя и студента

При возникновении, по ходу решения задачи, вопросов обучающиеся обращаются к преподавателю. Такой метод передачи информации будет носить веерообразный характер, предполагающий связь одного студента с одним преподавателем (обучение «от одного к другому») или одного студента с другим студентом (обучение «от одного к многим»). В проектной деятельности предложенный

метод позволяет формировать навыки и целенаправленности совместного решения задачи, анализа и оценки результатов собственного труда. Мотивация самостоятельной учебной деятельности обучающегося может быть усилена тем, что преподаватель, принимая его работу по выполненному проекту, учитывает ход ее выполнения (объяснения лабораторно-практической задачи) с другими обучающимися, и оценивает ее на «отлично».

Данный опыт, в условиях дистанционного обучения, на кафедре инженерной геодезии и маркшейдерского дела хорошо зарекомендовал себя на практике при проведении лабораторно-практических занятий по дисциплинам «Инженерно-геодезические изыскания», «Прикладная геодезия» по созданию проектов камерального трассирования, опорных и геодезических разбивочных сетей, а также сетей для наблюдения за деформациями различными способами.

Достоинство предложенного метода обучения состоит в том, что его можно использовать как для дистанционной, так и очной формы обучения.

В нашем случае, этот метод показал свою полезность при формировании личностного развития обучающихся, через повышение мотивации их деятельности, воспитание личных деловых качеств, а также развитие творческих способностей, необходимых или в будущей профессиональной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рябова Н. М. Скрипникова М. А. Методика формирования научно-педагогических компетенций на кафедре ИГиМД // Актуальные вопросы образования. Современный университет как пространство цифрового мышления. Междунар. науч.-метод. конф. : сб. материалов – Новосибирск: СГУГиТ. – 2020. – Ч. 1. – С. 37 – 42.

2. Эктов А. В. К вопросу о практико-ориентированном дистанционном обучении в гуманитарном вузе // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 5. – С. 17 – 22 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://core.ac.uk/download/pdf/81697023.pdf>

3. Калинин Д. А. Трудности, испытываемые преподавателями в условиях дистанционного обучения // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». –2015. – Том 7. – №3.– С. 1 – 10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://naukovedenie.ru/PDF/30PVN315.pdf>

4. Дистанционное обучение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://go.mail.ru/search_images?q=дистанционное%20обучение%20картинки&us=4&usln=2&usstr=дист&usqid=1277ad5b3875b0bf&hasnavig=0&src=go&fr=main&fm=1&sbmt=1615453880506#urlhash=2821195046457936451

5. Андреев А.А. Введение в интернет-образование. – М.: ЛОГОС, 2003. – с. 37–43. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.e-biblio.ru/book/bib/Online/book/vvedenie_v_internet_obrazovanie.pdf

6. Н. С. Косарев Использование гаджетов в образовательном процессе: достоинства и недостатки // Актуальные вопросы образования. Современный университет как пространство цифрового мышления. Междунар. науч.-метод. конф. : сб. материалов – Новосибирск: СГУГиТ. – 2020. – Ч. 1. – С. 135 – 140.

7. Кобелева Е. П., Комкова А. С. Профессиональная подготовка студентов вуза в условиях цифровизации образования // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ. Современные тренды непрерывного образования в России. Междунар. науч.-метод. конф. : сб. материалов в 3 ч. – Новосибирск : СГУГиТ, 2019. Ч. 1. – С. 28–31.

© Н. М. Рябова, Н. А. Еремина, М. А. Скрипникова, 2021