

Возможности разработки индивидуальных образовательных программ для обучающихся по специальности «Прикладная геодезия» в условиях цифровизации высшего образования

В. С. Скрипников^{1}, М. А. Скрипникова¹, Н. М. Рябова¹*

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация

* e-mail: v.a.skripnikov@ssga.ru

Аннотация. В статье анализируется состояние рынка труда на примере специальности Прикладная геодезия. Отмечено, что применением цифровых технологий повысит качество знаний по специальности. Предлагается реформировать образовательный процесс в несколько этапов. На первом этапе дополняют существующую основную образовательную программу факультативными дисциплинами. Также этот этап подразумевает создание электронного учебно-образовательного комплекса с мультимедийными элементами. На втором этапе должны быть созданы межспециальностные индивидуальные образовательные траектории. Рассмотрен вариант междисциплинарного подхода на примере специальности Прикладная геодезия. На третьем этапе должны создаваться индивидуальные образовательные траектории на основе единого межвузовского образовательного пространства. Описан вариант взаимодействия университетов на примере специальности Прикладная геодезия.

Ключевые слова: факультативные дисциплины, индивидуальная образовательная программа, индивидуальные образовательные траектории, профессиональные компетенции, повышение качества знаний

Opportunities for Developing Individual Educational Programs for Students in the Specialty «Applied Geodesy» in Conditions of Higher Education Digitalization

V.A. Skripnikov^{1}, M.A. Skripnikova¹, N.M. Ryabova*

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

* e-mail: v.a.skripnikov@ssga.ru

Abstract. The article analyzes the state of the labor market on the example of the specialty Applied geodesy. It is noted that the use of digital technologies will improve the quality of knowledge in the specialty. It is proposed to reform the educational process in several stages. At the first stage, the existing basic educational program is supplemented with optional disciplines. This stage also implies the creation of an electronic educational complex with multimedia elements. At the second stage, interspecialty individual educational trajectories should be created. A variant of an interdisciplinary approach is considered on the example of the specialty Applied Geodesy. At the third stage, individual educational trajectories should be created on the basis of a single interuniversity educational space. A variant of interaction between universities is described on the example of the specialty Applied Geodesy.

Keywords: optional disciplines, individual educational program, individual educational trajectories, professional competences, knowledge quality improvement

В настоящее время у обучающихся существует понимание того, что в современных условиях недостаточно получать только базовые знания и умения по специальности, представленные в основной образовательной программе. На рынке труда востребованы специалисты, имеющие базовые знания не только специальности, которую обучающиеся получают по окончании университета, но и по смежным специальностям. Кроме того, при приеме на работу специалистов по Прикладной геодезии часто требуются углубленные знания и умения по выполнению отдельных видов работ по специальности. Перед университетом стоит задача по предоставлению обучающимся в процессе обучения комфортных условий для выполнения требований, поставленных рынком труда. Создание индивидуальных образовательных программ (ИОП) является естественным шагом со стороны высшего образования для решения задачи актуализации профессиональных компетенций [1].

Современное состояние образовательного процесса по специальности Прикладная геодезия позволяет начать решать эту задачу, на первом этапе, с применением существующих образовательных цифровых технологий [2]. В качестве основной цифровой платформы необходимо использовать существующую электронно-информационную образовательную среду (ЭИОС) СГУГиТ [3, 4].

С нашей точки зрения, образовательный процесс должен реформироваться следующим образом. На первом этапе необходимо использовать существующую ООП, дополняя её факультативными дисциплинами по отдельным видам работ, что актуально, например, для обучающихся при целевом наборе на обучение. Следует отметить, что эти дисциплины должны включать лекционные и практические занятия и быть максимально практико-ориентированными [5].

Электронный учебно-образовательный комплекс по дисциплинам должен размещаться в ЭИОС и содержать не только текстовый материал, но и видео по теоретическому и, при возможности, части практического курса дисциплины. Такой подход позволит обучающимся выбрать интересные, для себя, дисциплины.

Обучающиеся не должны иметь ограничений по количеству выбранных дисциплин. При выборе большого количества дисциплин теоретическая часть более удобна для освоения при помощи онлайн-курсов, особенно если есть возможность задать дистанционно вопросы по лекционному материалу автору курса. На этом этапе необходимо заинтересовать максимальное количество обучающихся в выборе большого количества дисциплин. При выборе дисциплины сверх обязательного минимума, обучающемуся, например, на пятом курсе, может выдаваться свидетельство о повышении квалификации.

На втором этапе должны быть созданы межспециальностные индивидуальные траектории (ИОТ). Для этого необходимо создать общую для всех специальностей университета базу данных факультативных дисциплин. ИОТ должны быть дополнением для ИОП. ИОТ необходимо рассматривать как возможность для обучающихся самостоятельно повышать, в первую очередь, уровень знаний по смежным специальностям.

Для обучающихся по специальности Прикладная геодезия наиболее близка специальность Горное дело. На кафедре инженерной геодезии и маркшейдерского дела нет никаких препятствий для организации качественных онлайн-кур-

сов по преподаваемым курсам. Интерес у обучающихся по получению профессиональных компетенций по горному делу есть, так как многие выпускники работают в маркшейдерских отделах нефтедобывающих компаний.

На третьем этапе должны создаваться межвузовские ИОТ, например, по геодезическому сопровождению жизненного цикла сооружений. В СГУГиТ формирование полноценных индивидуальных ИОТ такого типа, за счет междисциплинарных связей для специальности Прикладная геодезия, не может быть реализовано по объективным причинам. Основными из них являются огромные затраты на обновление материально-технической базы и отсутствия достаточного количества научно-педагогических кадров и научных школ.

В нашем случае необходимо создать единое электронное образовательное пространство (ЕЭОП) трех университетов – СГУГиТ, НГАСУ (Сибстрин) и НГУАДИ. Принципы создания и функционирования ЕЭОП должны предусматривать доступ не только к ЭИОС каждого университета, но и к материальной базе ООП университетов.

Обучающиеся по специальности Прикладная геодезия должны получать знания, например, не только по геодезическому обеспечению проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений, но и знания, непосредственно по технологии проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений, максимально приближенные к объему знаний, получаемому обучающимися в НГАСУ (Сибстрин) и НГУАДИ.

Создание на базе современных образовательных цифровых платформ ИОП и их дополнение – ИОТ даст возможность всем обучающимся выбрать уровень повышения профессиональных компетенций ООП и дополнительно получить знания по смежным специальностям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Т.С. Бородина. Интеграция учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в условиях цифровизации высшего образования. Известия ВГПУ с.26-29, 2021 г. . – Текст : электронный. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/iot-konferentsiya-dlya-vuzov/>(дата обращения 16.02.2022).
2. Как и зачем российские университеты внедряют индивидуальные образовательные траектории. – Текст : электронный. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/iot-konferentsiya-dlya-vuzov/>(дата обращения 16.02.2022).
3. С. В. Середович, О. В. Горобцова. Электронная информационно-образовательная среда – драйвер качества образования. Сб. материалов Международной научно-методической конференции, 25–28 февраля 2019 года, Новосибирск. В 3 ч. Ч. 1. – Новосибирск : СГУГиТ, 2019. Ч. 1.– С. 3–8.
4. С. С. Янкелевич, С. В. Середович. Цифровая образовательная среда современного университета. Сб. материалов Международной научно-методической конференции, 24–26 февраля 2021 года, Новосибирск. В 3 ч.– Новосибирск : СГУГиТ, 2021. Ч. 1. С. 7–15.
5. В. А. Скрипников, М. А. Скрипникова. Состояние и перспективы внедрения проектного обучения при проведении занятий по дисциплине «Прикладная геодезия». Сб. материалов Международной научно-методической конференции, 24–26 февраля 2021 года, Новосибирск. В 3 ч. – Новосибирск : СГУГиТ, 2021. Ч. 2. – С. 115-119.

© В. С. Скрипников, М. А. Скрипникова, Н. М. Рябова, 2022