

Department of Natural Resources  
and Environmental Protection of the Tomsk Region  
634041 Tomsk, Kirova Str., 14  
Tel.:(382 2)903-840  
Fax: 382 2 563-646

06.12.2019 Ref. №: 6058

## **EXTERNAL QUALITY REVIEW**

of the advanced training programme for water sector specialists developed by the Erasmus + Project No 561775-EPP-1-2015-1- DE-EPPKA2-CBHE-JP "Trans-Regional Environmental Awareness for Sustainable Usage of Water Resources"

The continuing education programme was developed by the international consortium of universities in Russia and Kazakhstan with the participation of universities in the UK, Germany, Greece and the Netherlands.

At the first stage, a study of water sector organizations needs in continuing education services was conducted. The study was carried out by means of interviewing and questioning representatives of several dozen water sector organizations in Russia and Kazakhstan, including organizations working in the field of water resources management and water use (with a focus on trans-boundary water use), water supply organizations, design and survey centers and institutes, organizations in the field of science, higher professional education, etc.

We note that the most popular areas of advanced training, with the acquisition/development of relevant competencies, are: 1) the ability to work with specialized software, 2) familiarity with software products and information systems, and 3) knowledge of modern legislation and regulatory documents governing water use and water management (including trans-boundary aspects) and the ability to respond quickly to changes in legislation. The first and second of the listed items were named priority by 80 out of 114 respondents.

Based on an analysis of the organizations' needs for staff development, the consortium participants proposed a catalog of modules and disciplines of the program, which includes six blocks:

1. Water resources of the trans-boundary region and their rational use.
2. Regulatory support for water use in a trans-boundary region.

3. Modern technologies for designing water facilities.
4. Monitoring the status of trans-boundary water use systems.
5. Water management features in a trans-boundary region.
6. Applied computer technologies in the water use system of trans-boundary region.

Each block consists of separate thematic modules. The module is the main unit of the program and corresponds to 18 hours of training. The study of each module is aimed at acquiring or improving a specific competency. Selecting modules that are of interest to each consumer (which can be included in different blocks), you can create an individual advanced training trajectory from 36 (two modules) to 72 (four modules) hours. Each module in its content can relate to a basic, advanced or expert level of training. Most modules are available for distance learning in the MOODLE system. All this is a great advantage of the programme, providing flexibility in its application. At present, several specific disciplines (and modules) for continuing education in the framework of the program under consideration have been developed and implemented at universities in Russia.

As a relative shortcoming of the programme, it can be noted that it does not evenly cover the entire spectrum of stated needs, and the modules posted on the site <http://moodle.treasure-water.ru/> are not always clearly structured in blocks.

In general, though, despite the fact that not all the proposed modules of the programme (and there are more than 100 in total) have been completed yet, we can conclude that it fully meets the needs of practical work and advanced training of employees in water sector organizations, and also has potential for further development.

Acting Head

of the Department of Natural Resources

and Environmental Protection of the Tomsk Region

M.A. Krivov





**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кирова пр., д. 14, г. Томск, 634041  
тел. (382 2) 903-840 факс (382 2) 563 646

E-mail: sec@green.tsu.ru

ИНН/КПП 7017052120/701701001, ОГРН 1027000852999

06 ДЕК 2019

№

6078

на №

от

**ОТЗЫВ**

на программу повышения квалификации для специалистов водного сектора, разработанную по проекту Erasmus+No 561775-EPP-1-2015-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP "Trans-Regional Environmental Awareness for Sustainable Usage of Water Resources" («Институциональное партнерство в целях устойчивости трансграничного водопользования: Россия и Казахстан»)

Программа повышения квалификации разработана международным консорциумом университетов России и Казахстана при участии университетов Великобритании, Германии, Греции и Нидерландов.

На первом этапе проведено исследование потребностей организаций водного сектора в услугах по повышению квалификации. Исследование проведено путем интервьюирования и анкетирования представителей нескольких десятков организаций водного сектора России и Казахстана, включающих организации, работающие в области управления водными ресурсами и водопользованием (с акцентом на трансграничное водопользование), организации водоснабжения, проектно-изыскательские центры и институты, организации сферы науки, высшего профессионального образования и др.

Отмечаем, что наиболее востребованными направлениями повышения квалификации, с приобретением (развитием) соответствующих компетенций, являются: 1) способность свободно работать со специализированным программным обеспечением, 2) знакомство с программными продуктами и информационными системами и 3) знание современного законодательства и нормативных документов, регулирующих вопросы водопользования и управления водными ресурсами (включая трансграничный аспект) и умение быстро реагировать на изменения законодательства. Первый и второй из перечисленных пунктов назвали приоритетными 80 из 114 респондентов.

На основе анализа потребностей организаций в повышении квалификации сотрудников участниками консорциума предложен каталог модулей и дисциплин программы, включающей шесть блоков:

1. Водные ресурсы трансграничного региона и их рациональное использование.
2. Нормативно-правовое обеспечение водопользования в трансграничном регионе.
3. Современные технологии проектирования объектов водопользования.
4. Мониторинг состояния трансграничных систем водопользования.
5. Особенности управления водопользованием в трансграничном регионе.
6. Прикладные компьютерные технологии в системе водопользования трансграничного региона.

Каждый блок состоит из отдельных тематических модулей. Модуль является основной единицей программы и соответствует 18 часам обучения. Изучение каждого модуля направлено на приобретение или совершенствование определенной компетенции. Подбирая интересующие каждого потребителя модули (которые могут входить в разные блоки), можно составить индивидуальную траекторию повышения квалификации объемом от 36 (два модуля) до 72 (четыре модуля) часов. Каждый модуль по своему содержанию может относиться к базовому, продвинутому либо экспертному уровню обучения. Большинство модулей доступно к дистанционному обучению в системе MOODLE <http://moodle.treasure-water.ru/>. Все это является большим достоинством программы, обеспечивающим гибкость ее применения. В настоящий момент в университетах России разработаны и реализованы несколько конкретных дисциплин (и модулей) повышения квалификации в рамках рассматриваемой программы.

В качестве недостатка программы можно отметить, что она равномерно освещает не весь спектр заявленных потребностей, а также выложенные на сайте модули не четко структурированы по блокам. В целом, несмотря на то, что еще не все предусмотренные программой модули (а всего их более 100) окончательно разработаны, можно сделать вывод, что она вполне отвечает запросам практики и повышения квалификации работников организаций водного сектора, а также имеет возможности дальнейшего развития.

И.о. начальника Департамента



М.А.Кривов