

Опыт подготовки команды к региональному чемпионату WorldSkills по компетенции R60 Геопространственные технологии

Е. Н. Лосева^{1,2}*

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

² Новосибирский государственный университет экономики и управления, г. Новосибирск, Российская Федерация

*e-mail: loseva_katty@mail.ru

Аннотация. В статье автор рассказывает о личном опыте подготовки студентов основной возрастной категории, к региональному чемпионату WorldSkills по компетенции R60 «Геопространственные технологии». Приводятся примеры прикладных программ: симуляторов геодезического оборудования и программ для обработки результатов геодезических измерений. Подводятся итоги подготовки исходя из результатов участия в региональном чемпионате.

Ключевые слова: WorldSkills, геопространственные технологии, подготовка студентов

Experience in trainiy the team for the WorldSkills regional championship on the R60 Geospatial Technologies competence

E. N. Loseva^{1,2}*

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

² Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation

*e-mail: loseva_katty@mail.ru

Abstract. In the article, the author shares the personal experience on training students of the main age category for the regional WorldSkills championship on the competence of R60 «Geospatial technologies». Examples of application programs are given: simulators of geodetic equipment and programs for processing the results of geodetic measurements. The results of the preparation are summed up based on the results of participation in the regional championship.

Keywords: WorldSkills, geospatial technologies, training

Введение

WorldSkills (WS) является международным некоммерческим движением, которое стремится повысить престиж рабочих профессий и развить профессиональные стандарты во всем мире посредством организации и проведения конкурсов профессионального мастерства. С 2012 года Россия вступила в движение WS и на сегодняшний день чемпионаты проводятся более чем по четырёмстам компетенциям на различных уровнях: региональный, национальный, всероссийский [1].

Ежегодно в различных субъектах России проводятся региональные чемпионаты, победители которых представляют регион на чемпионатах национального уровня. В 2022 году в Новосибирской области на 39 площадках состоялся IX Открытый региональный чемпионат по 102 компетенциям для молодых профессионалов и 64 компетенциям для юниоров.

Ежегодно команда Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ» (НГУЭУ) участвует в соревнованиях WorldSkills в компетенции R60 «Геопространственные технологии» с ребятами, которые обучаются по направлению Земельно-имущественные отношения (ЗИО).

Результаты

В феврале 2022 года прошел региональный чемпионат Новосибирской области по компетенции R60 на площадке Новосибирского техникума геодезии и картографии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (НТГиК) совместно с ГБПОУ НСО «Новосибирский строительномонтажный колледж» для четырех возрастных категорий [2]:

- юниоры 12–14 лет;
- юниоры 14–16 лет;
- основная возрастная категория – молодые профессионалы 16–22 года;
- навыки мудрых – участники старше 50 лет.

Компетенция R60 Геопространственные технологии раскрывает суть профессии геодезиста: умение владеть технологиями выполнения работ при инженерно-геодезических изысканиях, выполнение автоматизированной съемки с использованием новейшего высокотехнологичного профессионального оборудования, выполнение топографической съемки, а также обработка результатов полевых измерений в прикладных программах [3].

Согласно конкурсному заданию регионального чемпионата по компетенции R60 для основной возрастной категории состояла из модулей А и В (таблица 1).

Таблица 1

Структура конкурсных заданий регионального чемпионата по компетенции R60 Геопространственные технологии

Наименование модуля		Соревновательный день (С1, С2, С3)		Время на задание
А	Комплекс инженерно-геодезических изысканий при строительстве	Задание 1. Проектные работы в офисном программном обеспечении	С1	1 час
		Задание 2. Полевые геодезические работы	С1	2 часа
		Задание 3. Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО	С1	1 часа
В	Роботизированные технологии (TPS High-end)	Задание 1. Разбивка трассы	С2, С3	3 часа
		Задание 2. Вычисление объема		
		Задание 3. Создание съёмочного обоснования и проведение топографической съемки участка		
		Задание 4. Оформление цифрового топографического плана	С3	2 часа

Для выполнения заданий использовалось высокотехнологичное геодезическое оборудование (рис. 1):

- механический тахеометр Leica FlexLine TS07;
- роботизированный электронный тахеометр Leica Captivate TS16.



Рис. 1. Геодезическое оборудование, используемое на чемпионате в 2022 году
а – механический тахеометр Leica FlexLine TS07,
б – роботизированный электронный тахеометр Leica Captivate TS16

Из числа обучающихся по направлению ЗИО, были выбраны студенты, которые отвечают основным критериям:

- студент должен интересоваться геодезическими направлениями, так как это является дополнительным стимулом для подготовки, профессионального развития, а также поможет определиться с будущим выбором профессии;
- желание студента участвовать в соревнованиях, при этом рационально и самостоятельно распределять свое время, отведенное на подготовку;
- способность к обучаемости. Участие в выбранной компетенции требует от конкурсанта наличие способностей к быстрой обучаемости, собранности и рациональному мышлению, так как приходится решать сразу несколько задач за короткий промежуток времени, а подготовка проходит достаточно интенсивно;
- стрессоустойчивость. Такая способность позволяет адекватно переносить значительные интеллектуальные и эмоциональные нагрузки без последствий для общего дела и собственного здоровья.

В результате были выбраны ребята, которые показали способности и быструю обучаемость при работе с геоинформационными системами, которые они изучали на профессиональных модулях. Сложности при подготовке команды вызывало то, что геодезия не является профильным направлением для студентов, ставших участниками чемпионата. Ребята обучаются в Новосибирском государственном университете экономики управления «НИНХ» (НГУЭУ) по направлению подготовки Земельно-имущественные отношения. Студенты изучают принципы управления территорией, кадастровую деятельность, регистрацию и оценку недвижимости. Одним из четырех профессиональных модулей является ПМ.03 Геодезия с основами картографии и картографического черчения. В рамках данного модуля студенты изучают основы геодезии и картографии, работают с планами, проводят вычисления с геодезическими измерениями, изучают поверки и учатся делать измерения с помощью геодезических приборов – теодолита и нивелира [5]. Поэтому работе на тахеометрах ребята обучались с нуля, имея лишь представление об основах геодезии.

В рамках подготовки к чемпионату преподаватели НТГиК проводили консультации на своей площадке, где ребятам удалось вживую поработать с оборудованием (рис. 2). В ходе занятий преподаватели техникума отвечали на вопросы, возникающие при выполнении заданий, а также учили нюансам работы с оборудованием.

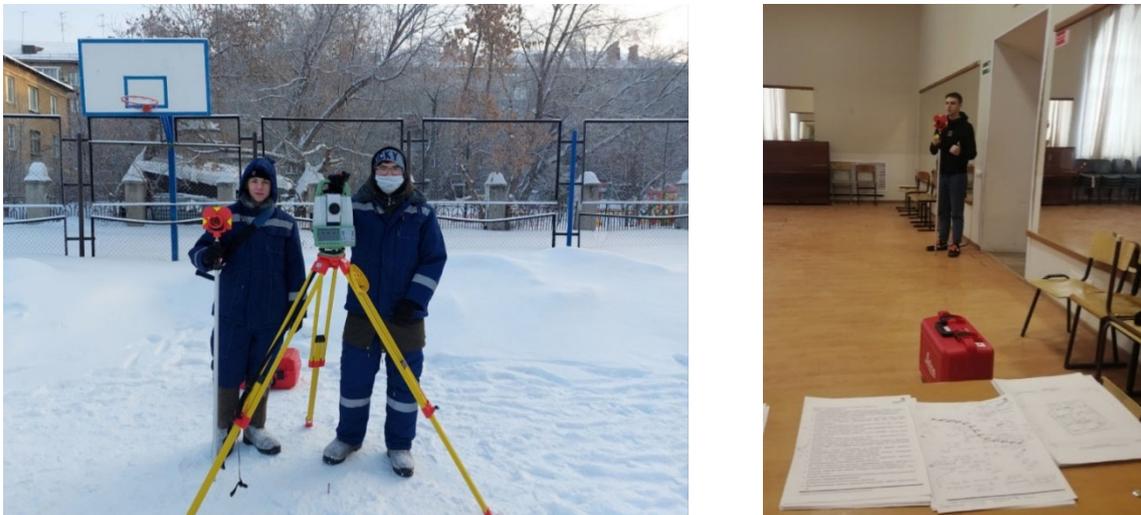


Рис. 2. Фото команды НГУЭУ в период подготовки к соревнованиям

Для успешного выступления на чемпионате конкурсантам необходима качественная подготовка, которая включает не только работу с приборами, но и самостоятельную отработку заданий. В связи с уходом учебных заведений на дистанционное обучение, в период подготовки к чемпионату, консультации с командой также проводились online. Отличным подспорьем при таком формате подготовки оказались электронные симуляторы тахеометров, которые можно устанавливать на домашний компьютер (рис. 3).



Рис. 3. Симуляторы электронных тахеометров для домашнего использования
а – Leica FlexLine TS07, б – Leica Captivate TS16

Для обработки геодезических измерений компания «Кредо-Диалог» предоставляет бесплатное пользование продуктами Кредо в период подготовки к чем-

пионату (рис. 4) [4]. Ребята, используя техническое описание, разбирали конкурсные задания и самостоятельно разрабатывали технологию их выполнения. Задание 1 модуля А и задание 4 модуля В выполнялось в КРЕДО ТОПОГРАФ, задание 3 модуля А в КРЕДО ОБЪЕМЫ. Первое задание является одним из важнейших во всем соревновании, так как в нем происходит проектирование места установки тахеометра при выполнении полевых этапов работы в других занятиях и даже модулях, а значит, командой разрабатывается стратегия дальнейшей «игры».

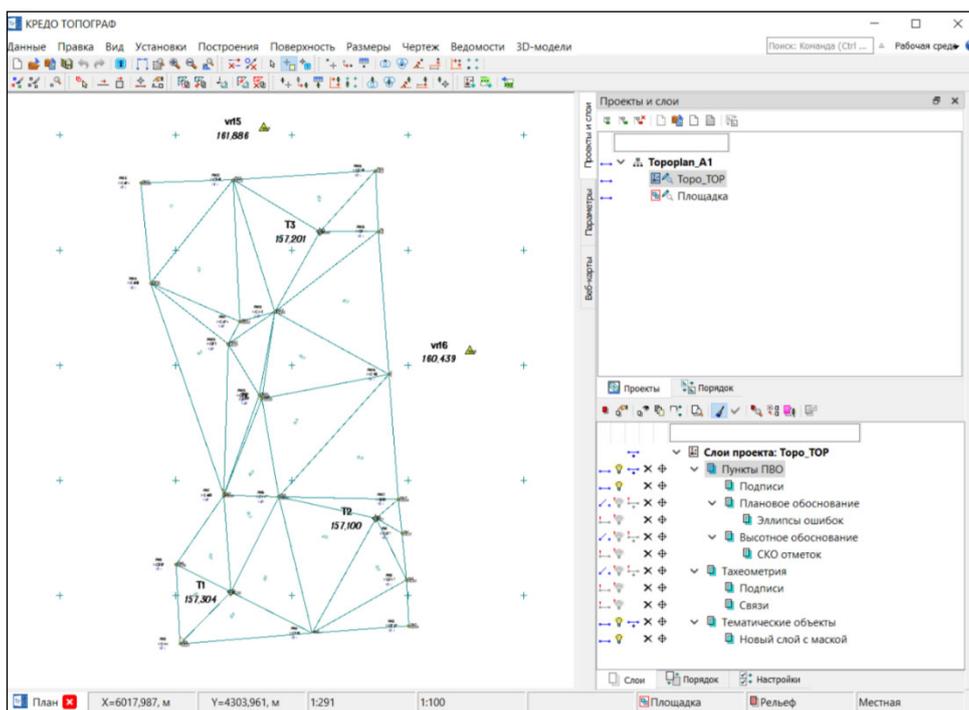


Рис. 4. Фрагмент работы в программе КРЕДО ТОПОГРАФ

Также сложно было морально подготовиться к конкурсу, в котором у соперников было преимущество в виде оборудования, а также постоянная подготовка по геодезии в рамках текущих дисциплин. Однако, несмотря на сложности, команда НГУЭУ достойно выступила на чемпионате, показав знания, полученные в ходе подготовки.

Заключение

На чемпионате рабочих профессий Worldskills студенты показывают приобретенные ими профессиональные навыки деятельности, отстаивают честь своих образовательных организаций, делают определенные заявки на будущее и получают дополнительный стимул для дальнейшего развития профессионального образования.

В результате команда НГУЭУ приняла участие в региональном чемпионате профессионального мастерства WorldSkills в компетенции R60. Ребятам не удалось обойти соперников, не хватило профессиональной подготовки и опыта уча-

ствия в чемпионате. Однако те знания, которые они получили, стали основой для проектной и научной деятельности. Студенты получили знания и опыт, которые бы не смогли получить в рамках обучения в колледже по своей специальности. В связи с тем, что подготовка к чемпионату происходит комплексно, вне зависимости от полученного места, в результате удалось получить конкурентоспособных специалистов, которые способны адаптироваться к изменяющимся условиям труда и обладают необходимым набором профессиональных компетенций в различных областях профессиональной деятельности.

Таким образом, посредством проведения чемпионатов на разных уровнях выявляются профессионалы во многих сферах (компетенциях). Кроме того чемпионаты являются отличной площадкой для обмена опытом между обучающимися и производственными организациями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Официальный сайт WorldSkills Russia [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://worldskills.ru/>
2. Официальный сайт Новосибирского техникума геодезии и картографии [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://xn--c1akgjz.xn--p1ai/>
3. Техническое описание компетенции R60 «Геопространственные технологии» [Электронный ресурс] – Режим доступа : https://center-prof38.ru/sites/default/files/one_click/to_geoprostranstvennye_tehnologii_v.6.1._30.11.2020.docx.pdf
4. Программные продукты и технологии КРЕДО [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://credo-dialogue.ru/>
5. Солнышкова, О. В. Особенности организации и проведения дифференцированного зачета по МДК.03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» в рамках дистанционного образования / О. В. Солнышкова, Е. Н. Лосева // Актуальные вопросы образования. – 2021. – № 2. – С. 210-213.

© Е. Н. Лосева, 2022