

## Оптимизация перечней специальностей среднего профессионального образования

*С. Н. Буровцева<sup>1</sup>, В. И. Обиденко<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация  
\* e-mail: ntgik@mail.ru

**Аннотация.** Дается обоснование потребности изменения действующего перечня специальностей среднего профессионального образования. Показаны новые подходы к формированию перечня специальностей среднего профессионального образования, разработанные НАРК. Приведены результаты оптимизации перечня среднего профессионального образования в сфере картографо-геодезической и землеустроительной деятельности. Рассмотрено содержание и элементы подготовительного и основного этапов работы отраслевой проектной группы. Приведен способ оценки идентичности дисциплин на основе наименований общепрофессиональных дисциплин. Представлены результаты сравнительного анализа общепрофессиональных дисциплин, в том числе по приведенному способу оценки и проекту состава специальностей среднего профессионального образования. Сделаны выводы о тенденции подготовки универсальных специалистов геодезической и картографической направленности, кадастровых и землеустроительных работ.

**Ключевые слова:** среднее профессиональное образование, перечень специальностей среднего профессионального образования, специальности «широкой квалификации», виды деятельности

## Optimization of the lists of specialties of secondary vocational education

*S. N. Burovtseva<sup>1</sup>, V. I. Obidenko<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation  
\* e-mail: ntgik@mail.ru

**Abstract.** A justification is given for the need to change the current list of the specialties of vocational education. New approaches to the formation of the list of specialties, developed by NARC, are shown. The results of optimization of the list of vocational schools in the field of cartographic - geodetic and land management activities are given. The content and elements of the preparatory and main stages of the work of the industry project group are considered. A method for assessing the identity of disciplines based on the names of general professional disciplines is given. The results of a comparative analysis of general professional disciplines, including the above assessment method, and a draft composition of specialties in secondary vocational education are presented. Conclusions are drawn about the trend in the training of universal specialists in geodetic and cartographic activities, cadastral and land management works.

**Keywords:** secondary vocational education, list of specialties of vocational education, specialties of "broad qualification", types of activities

## ***Введение***

Перечень специальностей среднего профессионального образования (СПО) в картографо-геодезической отрасли сформировался в 60-е годы прошлого века, когда существовали крупные государственные геодезические предприятия, выполняющие большие объемы работ и имеющие полевое и камеральное производство. В камеральном производстве действовали специализированные цеха: вычислительный, стереофотограмметрический, картографический. Полевое и камеральное производство требовало специалистов узкой квалификации: геодезисты, аэрофотогеодезисты, картографы.

В настоящее время геодезическая и картографическая деятельность ведется небольшими организациями различных форм собственности, в которых требуются «универсальные» специалисты, владеющие технологиями выполнения геодезических работ с использованием глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), умеющие применять электронные тахеометры, обрабатывать материалы ДЗЗ, использовать различные комплексы профессиональных компьютерных программ.

В 2009 г. в состав картографо-геодезической отрасли были включены землеустроительные организации, отвечающие за учет и регистрацию объектов недвижимости. Таким образом, изменившиеся социально-экономические условия в отрасли геодезии, картографии и землеустройства, новые технологические возможности выдвигают новые требования к подготовке специалистов и формированию нового перечня специальностей.

## ***Методы и материалы***

Необходимость изменения существующего перечня специальностей стала очевидной, в связи с чем в первом полугодии 2019 года по заданию Национального агентства развития квалификаций (НАРК) были организованы 42 отраслевые проектные группы по разработке актуализированных проектов перечней профессий и специальностей СПО (рис. 1).

В состав проектной группы по УГПС СПО 21.00.00 вошли специалисты НТГиК СГУГиТ. В Новосибирском техникуме геодезии и картографии с 2015 г. базируется учебно-методическая комиссия по геодезии (УМК по геодезии) федерального учебно-методического объединения (ФУМО) по укрупненной группе специальностей среднего профессионального образования (УГПС) 21.00.00. Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия. УМК по геодезии курирует пять специальностей: 21.02.04 Землеустройство, 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, 21.02.07 Аэрофотогеодезия, 21.02.08 Прикладная геодезия. Данные специальности явились предметом исследования.



Рис. 1. Организационная схема и условия работы отраслевых групп

Цель работы, организованной НАРК, заключалась в подготовке обоснованных предложений в проекты перечней профессий и специальностей СПО нового формата для их дальнейшего представления в Минпросвещения России, Минтруда России, Минобрнауки России, Минсвязи России, Рособрнадзор, Совет при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (согласно нацпроекту «Образование»). Специалистами НАРК были сформулированы новые подходы к формированию Перечня, которые заключаются в следующем (рис. 2).

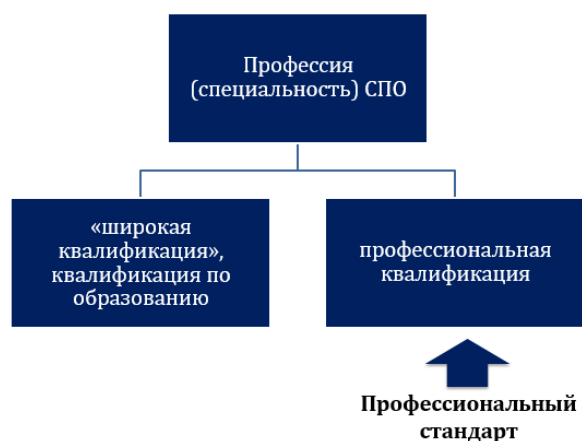


Рис. 2. Схема нового подхода к формированию перечня специальностей

Для реализации нового подхода предусмотрено существование новых Перечней в двух форматах: «бумажный» документ – нормативный правовой акт (утверждается приказом Минпросвещения России); цифровой ресурс – приложе-

ние к приказу, рис. 3. «Бумажная» часть Перечней содержит номенклатуру профессий и специальностей и квалификации по образованию («широкие» квалификации). Она более устойчива к изменениям на рынке труда (может обновляться раз в 5 или 10 лет). Цифровой ресурс содержит утвержденную приказом Минпросвещения России номенклатуру профессий и специальностей СПО, а также наименования соответствующих им профессиональных квалификаций, автоматически загружаемые из реестра квалификаций, разработанных на основе профессиональных стандартов, иных квалификационных справочников сферы труда (в случае отсутствия профессиональных стандартов). Состав и наименования профессиональных квалификаций актуализируются по мере изменения существующих или разработки новых профессиональных стандартов. При формировании образовательных программ учебные заведения СПО смогут выбирать одну или несколько квалификаций из списка. В зависимости от этого выбора будет определяться состав профессиональных модулей образовательных программ.



Рис. 3. Схема нового подхода к формированию перечня специальностей

### *Результаты*

Работа каждой отраслевой проектной группы состояла из двух этапов – подготовительного и основного.

В результате подготовительного этапа каждая квалификация, осваиваемая в рамках профессии/специальности СПО, была соотнесена с ПС и профессиональными квалификациям (при наличии) или наименованием профессии рабочих, должности служащих, а также требованиями к уровню образования.

*Основной этап* работы состоял из семи шагов.

*Первый шаг.* Были определены профессии (специальности), которые необходимо перевести из СПО в профессиональное обучение или высшее образование, из ППКРС в ППССЗ и наоборот в силу несоответствия уровня квалификации. В исследуемых специальностях уровни образования были сохранены.

*Второй шаг.* Исключены дублирования квалификаций в разных профессиях (специальностях).

*Третий шаг.* Были выявлены неостребованные профессии и специальности посредством анализа контингента и контрольных цифр приема (далее – КЦП). Анализ показал, что геодезические и землеустроительные специальности имеют значительный контингент обучающихся и большие контрольные цифры приема в течение последних трех лет.

*Четвертый шаг.* Интеграция (укрупнение) профессий (специальностей) на основе общности области профессиональной деятельности и общепрофессиональной подготовки. Экспертным путем на основе общности области профессиональной деятельности и общепрофессиональной подготовки были определены схожие профессии (специальности). На основе ФГОС СПО, в которых содержатся наименования общепрофессиональных дисциплин (ОПД) с указанием результатов обучения (умения, знания), действующих примерных основных образовательных программ, образовательных программ образовательных организаций проведен результат сравнительного анализа ОПД дисциплин (таблица 1).

При определении идентичных дисциплин учитывалось их содержание, а не точное совпадение наименований.

Процент идентичных дисциплин высчитывался по формуле:

$$P = \frac{n * k}{m} * 100, \quad (1)$$

где  $P$  – процент идентичных дисциплин;  $n$  – количество совпадающих ОПД;  $k$  – количество профессий (специальностей), предлагаемых к объединению;  $m$  – общее количество ОПД во всех программах подготовки по профессиям (специальностям), предлагаемым к объединению.

Результат сравнительного анализа ОПД приведен в табл. 1.

*Таблица 1*

Результат сравнительного анализа общепрофессиональных дисциплин

Специальности, предложенные к объединению		Процент идентичных общепрофессиональных дисциплин
21.02.07 Аэрофотогеодезия	21.02.08 Прикладная геодезия	71,4
21.02.04 Землеустройство	21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	75,0
	21.02.05 Земельно-имущественные отношения	52,6

Выпускники специальностей: Землеустройство, Земельно-имущественные отношения, Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности работают в одних и тех же организациях (кадастровые палаты, бюро технической инвентаризации, геодезические службы населенных пунктов, частные и государственные геодезические и землеустроительные организации и т.д.), и решают одни те же задачи: геодезическое и картографическое обеспечение кадастра, землеустройства, градостроительства, работают с одними и теми же информационными системами (информационные системы государственного кадастра недвижимости, информационные системы пространственных данных, информационные системы градостроительства и т.д.). Поэтому принято решение создать специальность широкой квалификации 21.02.04 Землеустройство с подготовкой по направлениям.

*Пятый шаг.* Выявление профессий/специальностей, которые целесообразно перевести из одной укрупненной группы в другую укрупненную группу.

Отраслевой группой было предложено перевести специальность 05.02.01 Картография из группы 05.00.00 в группу 21.00.00 по следующим причинам.

1. Специальность относится к одной группе по ОКЗ: геодезисты, топографы и картографы.

2. Процент совпадения ОПД со специальностями 21.02.07, 21.02.08 (см. таблицу 1, вариант 1Б) – 78,9\* %.

3. Разработанные профессиональные стандарты 10.002, 10.009 в равной степени предлагают использовать специалистов среднего звена по специальностям: 21.02.04, 21.02.07, 21.02.08, 05.02.01.

4. Совпадение области профессиональной деятельности выпускников: получение измерительной пространственной информации о поверхности Земли и ее недрах; отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах; организация и осуществление работ по сбору и распространению топографо-геодезических данных на территории как Российской Федерации в целом, так и отдельных ее регионов.

5. Совпадение объектов профессиональной деятельности выпускников: поверхность Земли; территориальные и административные образования; искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли, а также околоземное космическое пространство; геодинамические явления и процессы; первичные трудовые коллективы.

6. Малочисленный контингент обучающихся.

Данные предложения не были приняты НАРК.

*Шестой шаг.* Введение новых профессий/специальностей.

Образовательная программа СПО формируется образовательной организацией в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности. Образовательная организация самостоятельно отбирает из цифрового ресурса востребованные работодателем квалификации для формирования содержания образовательной программы. Это осваиваемые выпускником квалификации формируются, в первую очередь, в рамках профессиональных модулей. Запись об освоении *конкретных* квалификаций будет присутствовать в приложении к диплому.

Седьмой шаг. Подготовка итоговой таблицы.

В табл. 2 было представлено новое видение состава специальностей.

Таблица 2

Новое видение состава специальностей СПО

Код и наименование специальностей, предложенных к объединению	Наименование новой специальности	Требования соответствующих профессиональных стандартов (ПС)		
		Наименование и дата утверждения соответствующих ПС	Наименование профессиональных квалификаций (ПК) из Реестра	Уровень квалификации и требования к уровню образования
1	2	3	4	5
21.02.04 Землеустройство 21.02.05 Земельно-имущественные отношения 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	21.02.04 Землеустройство	10.009 Землеустроитель от 29 июня 2021 года № 434 н	Техник-геодезист, Техник-землеустроитель, Техник-картограф, Топограф	5, СПО, 1.05.02.01 Картография 2.21.02.04 Землеустройство 2.21.02.08 Прикладная геодезия
		10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости (от 2 сентября 2020 года № 562н)	Специалист по сбору, систематизации и накоплению информации, Специалист, привлекаемый к определению кадастровой стоимости, Специалист по взаимодействию с заинтересованными лицами	5, СПО, 2.05.02.01 Картография 2.21.02.04 землеустройство 2.21.02.05.Земельно-имущественные отношения Техники-статистики и персонал родственных занятий, связанных с проведением математических расчетов и вычислений
		10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий от 21 октября 2021 года № 746 н	Техник-геодезист, Топограф, Техник-топограф, Картограф, Техник-картограф	5, СПО, 1.05.02.01 Картография 2.21.02.04 Землеустройство 2.21.02.07 Аэрофотогеодезия
		10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав, от 12 октября 2021г., N 718н	Картограф, Техник-картограф	5, СПО, 2.05.02.01 Картография 2.21.02.04 землеустройство 2.21.02.05. Земельно-имущественные отношения Техники-статистики и персонал родственных занятий
21.02.07 Аэрофотогеодезия 21.02.08 Прикладная геодезия	21.02.08 Прикладная геодезия	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий от 21 октября 2021 года № 746 н	Техник-геодезист, Топограф, Техник-топограф, Картограф, Техник-картограф	5, СПО, 1.05.02.01 Картография 2.21.02.04 Землеустройство 2.21.02.07 Аэрофотогеодезия

Предложения УМК по объединению специальностей приняты НАРК и в 2021 году были разработаны в новых макетах ФГОС СПО и ПООП по специальностям 21.02.04 Землеустройство 21.02.08 Прикладная геодезия, которые включены в проект Перечня как специальности широкой квалификации.

Например, на основании профессиональных стандартов в ФГОС СПО по специальности 21.02.04 Землеустройство сформулированы следующие виды деятельности:

- подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости;
- вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости;
- осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель.

Создание специальности широкой квалификации и виды деятельности, включенные во ФГОС СПО 21.02.04, согласованы с тремя Советами по профессиональным квалификациям:

- СПК торговой, внешнеторговой и по отдельным видам предпринимательской и экономической деятельности;
- СПК в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования;
- СПК агропромышленного комплекса.

Содержание образования по специальности определяется образовательной программой, разрабатываемой образовательной организацией в соответствии с ФГОС СПО с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ, и предполагает освоение видов деятельности, самостоятельно выбранных образовательной организацией в соответствии с потребностями регионального рынка труда.

В январе 2022 года была организована публично-правовая компания «Роскадастр» (ППК «Роскадастр»), которая будет осуществлять следующие виды деятельности:

- геодезическая и картографическая деятельность;
- выполнение кадастровых и землеустроительных работ;
- создание и обслуживание соответствующих государственных информационных систем и информационных ресурсов;
- разработка, внедрение и информационная поддержка электронных сервисов, необходимых для оказания услуг, а также оказание услуг;
- научная и образовательная деятельность и т. д.



## *Заключение*

Очевидно, что тенденция подготовки универсальных специалистов отвечает потребностями рынка труда. Подготовка специалистов среднего звена по специальностям широкой квалификации отвечает потребности работодателей в универсальных специалистах, в том числе поможет ППК «Роскадастр» успешно решать стоящие перед ней задачи.

В феврале 2022 года Министерством просвещения Российской Федерации опубликован проект приказа об утверждении нового Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, в котором нашли отражение все новации, изложенные в статье. Новый Перечень должен заменить Перечень специальностей среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199. Вместе с перечнем подготовлены таблицы соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечень которых будет утвержден этим приказом, профессиям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 30.12.2021 № 448-ФЗ «О публично-правовой компании «Роскадастр»
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция)
3. Федеральная целевая программа «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014 - 2020 годы)»
4. Государственная программа российской федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика». ПАСПОРТ подпрограммы 3 «Государственная регистрация прав, кадастр и картография»

© С. Н. Буровцева, В. И. Обиденко, 2022