

СЕТЕВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЛИЧНЫХ РЕСУРСОВ ИНЖЕНЕРОВ-ГЕОДЕЗИСТОВ

Е.М. Анкудинов

Эффективность профессиональной деятельности геодезистов зависит от уровня развития их профессионально значимых личных ресурсов: квалификации, личностных качеств, здоровья. Их начальный уровень у каждого сотрудника индивидуален, и в продолжение профессиональной деятельности все ресурсы расходуются и развиваются (наблюдаются как прогрессивные, так и регрессивные тенденции). Это приводит к необходимости организации восстановления и развития личных ресурсов, необходимых для профессиональной деятельности инженеров-геодезистов. Для восстановления и развития личных ресурсов инженеров-геодезистов можно использовать ресурсы разных организаций (образовательных, спортивных, медицинских, оздоровительных, досуговых и др.). Для концентрации их в одной программе целесообразна сетевая форма реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования. Реализация сетевых программ включает следующие действия: выбрать заинтересованную организацию, отобрать нужные ресурсы и организации, ими обладающие, распределить полномочия и ресурсы всех организаций-участников, отразить это в договорах, разработать и реализовать программу дополнительного профессионального образования, направленную на развитие профессионально значимых личных ресурсов инженеров-геодезистов. Материалы статьи лягут в основу разработки сетевой программы повышения квалификации инженеров-геодезистов.

Ключевые слова: личные ресурсы, квалификация, здоровье, личностные качества, инженер-геодезист, образовательная программа дополнительного профессионального образования, сетевая форма реализации.

Профессиональная деятельность геодезистов, как и любая другая деятельность, требует использования ресурсов: материальных, нематериальных, человеческих. Если посмотреть на это с позиции отдельного сотрудника (инженера-геодезиста), то ему необходимы личные ресурсы, чтобы заниматься своей профессиональной деятельностью. Личные ресурсы – это совокупность способностей, индивидуальных особенностей, качеств и квалификационных характеристик (образованность, квалификация), которые позволяют человеку осуществлять какую-либо деятельность. В совокупности личные ресурсы сотрудников образуют человеческий ресурс организации, который является необходимым источником ее функционирования [7, 8].

Личные ресурсы обладают свойствами ограниченности и восстанавливаемости [1]. Свойство ограниченности является следствием того, что имеющихся у человека ресурсов не всегда достаточно для выполнения требуемых компетенций. Они должны соответствовать или быть адекватными профессиональным задачам. Ресурсы человека могут быть

очень разнообразными, но при этом не позволять ему осуществлять какой-либо вид профессиональной деятельности, или не давать возможность решать какую-либо профессиональную задачу. Ограниченность ресурсов можно понимать как их недостаточную развитость, т. е. как недостаточность уровня их развития для решения какой-либо профессиональной задачи. Границы личных ресурсов можно расширять (развивать разные виды личных ресурсов) непосредственно в профессиональной деятельности, и в системе дополнительного профессионального образования, и в досуговых организациях, и в медицинских. Этот перечень можно продолжать.

Личные ресурсы инженеров со временем изменяются. Ресурсы могут быть истощены, тогда необходимо их восстанавливать. Истощение ресурсов может проявляться в формах ухудшения здоровья, физического и психического; в профессиональных деформациях. Ресурсы могут развиваться естественным путем (но направление их развития не всегда прогрессивное).

Развитие квалификации, например, может происходить в разных направлениях. Инженеры становятся более опытными, исполнение известных компетенций доводится до уровня навыков. В этом случае их квалификация возрастает. Однако со временем этой, хотя и развивающейся квалификации, становится недостаточно. С каждым годом появляются новые технологии и совершенствуются старые. В геодезии появляются новые приборы: электронный нивелир, электронный тахеометр, спутниковое оборудование GPS и ГЛОНАСС, 3D сканеры местности, георадары, а также роботизированные тахеометры и др. Студенты последних лет выпуска знакомы с этими приборами, однако это не относится к инженерам со стажем. Работодатель же требует компетентности в использовании современных геодезических приборов, во-первых, они более точны и совершенны, во-вторых, все полевые работы, начиная с топографической съемки и заканчивая спутниковой фотограмметрией, аэрофотосъемкой, проводятся в разы быстрее, с меньшими затратами и с меньшим негативным воздействием на здоровье.

В работе геодезиста все большее место занимает использование электронных средств профессиональной деятельности, разрабатывается новое программное обеспечение для выполнения различных видов работ, для обработки данных и не только. С каждым появлением нового, более совершенного оборудования, новых стандартов и компетенций, нового программного обеспечения, геодезисту необходимо развивать личный ресурс квалификации, для этого он, например, должен пройти курс дополнительного профессионального образования (ДПО), чтобы в дальнейшем все эти новшества, изменения не вызвали у него каких-либо трудностей как при трудоустройстве, так и во время работы, неважно в офисной работе (при камеральных работах) или в полевой (при топосъемках, разбивочных работах, контроле качества строительства и т. д.).

В работе инженера-геодезиста также немаловажен личный ресурс здоровья. Широко известен вред, который наносит долговременная офисная работа. Полевые условия также имеют многие риски для здоровья инженера-геодезиста. Даже имеются медицинские противопоказания для занятия должности инженера-геодезиста, среди них: заболевания сердца или нарушения артериального давления; нервно-психические расстройства; судороги,

потери сознания; употребление наркотиков, зависимость от алкоголя; некорректируемое снижение остроты зрения; нарушение цветоразличения, бинокулярного зрения; расстройства слуха; вестибулярные расстройства, нарушение чувства равновесия; расстройства координации движений; дрожание рук; расстройства речи; боязнь высоты; заболевания позвоночника, суставов или нижних конечностей; выраженные физические недостатки [13].

С течением времени достаточно сложные условия труда приводят к возникновению ряда профессиональных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата. Эти негативные тенденции требуют своевременных мер по сохранению, укреплению здоровья инженеров-геодезистов. В системе дополнительного образования этим целям посвящаются программы дополнительного образования детей и взрослых.

Если обратиться к профессиограмме геодезиста, то нельзя не отметить такие важные для работы личные ресурсы, как профессионально значимые качества. Среди них специалисты называют: аккуратность в работе и организованность, самодисциплину; педантичность; старательность, исполнительность; навыки черчения; склонность к исследовательской деятельности [13].

Отмечается множество требований к психическим особенностям инженера-геодезиста, особенностям восприятия и переработки информации: острота зрения; устойчивость зрительной чувствительности во времени; хорошая зрительная оценка размеров предметов; зрительное восприятие расстояний между предметами; глазомер линейный, угловой, объемный; цветовое восприятие; внимание к деталям; развитый объем внимания (способность одновременно воспринимать несколько объектов); умение подмечать незначительные (малозаметные) изменения в исследуемом объекте, в показаниях приборов; ассоциативность мышления; образность (наглядные образы, схемы, планы и т. д.) мышления; предметность (объекты реального мира и их признаки) мышления; способность к обобщению информации; память на условные обозначения (знаки, символы, планы, схемы, графики); память на образы предметного мира; способность запоминать на длительный срок большие объемы информации; координация движений рук и ног; способность к выполнению мелких точных движений; твердость руки,

устойчивость кистей рук (низкий тремор); сохранение работоспособности при развивающемся утомлении; умение быстро ориентироваться в окружающей обстановке; эмоциональная стабильность [13].

Как в любой другой профессии у геодезистов с течением времени отмечается возникновение профессиональных деформаций. Э.Ф. Зеер выделяет общепрофессиональные, специальные профессиональные, профессионально-типологические и индивидуальные деформации [2]. Это обусловлено тем, что существуют три группы факторов, ведущих к возникновению профессиональной деформации: факторы, обусловленные спецификой деятельности, факторы личностного свойства, факторы социально-психологического характера [2].

Общепрофессиональными деформациями геодезиста могут стать: деформации, вызванные неподвижным образом жизни среди одной и той же группы сотрудников (при камеральных работах); деформации, вызванные некомфортными полевыми условиями, кругом общения.

На возникновение деформаций влияют стереотипы, которые существуют у людей относительно черт представителей той или иной профессии.

Специальные деформации в основном являются результатами выполнения разных по своему содержанию и по компетенциям работ: офисной и полевой, а также и по видам профессиональной деятельности. В соответствии с ФГОС [10] профессиональная деятельность специалиста геодезии включает: производственно-технологическую, проектно-исследовательскую, организационно-управленческую, научно-исследовательскую. Каждая из них может повлечь специальные деформации. Например, производственно-технологическая, как правило, связана с работой в полевых условиях, влекущих усиленное внимание к состоянию своего физического здоровья, сохранению нормальных условий жизнедеятельности. При этом наблюдаются две тенденции: стремление компенсировать это в обыденной жизни (преувеличенное внимание к своей внешности, повышенная, болезненная чистоплотность или, наоборот, пренебрежение внешним видом, перенос формы общения с подчиненными на людей другого круга: семью, друзей). Порой напряженная деятельность, требующая высокого качества в сложных полевых условиях, влечет накопление

моральной и физической усталости, выражается в апатии вне работы, агрессивности, нервозности в отношениях с близкими.

Деформации проектной деятельности типичны для офисного работника: педантизм, депрессии, вызванные малоподвижным образом жизни, появление синдрома «сгорания».

Организационно-управленческая деятельность может привести к обычным для любой сферы комплексам руководителя (нетерпимость к чужим мнениям, завышенная самооценка, авторитарность, проч.).

Научно-исследовательская работа может сопровождаться нетерпимостью к неточности и необоснованности слов и поведения других людей, даже в обыденной жизни к повышенной требовательности в этом отношении, и к себе, и к другим людям.

Профессионально-типологические деформации, как следствие индивидуальности геодезиста и специфики его профессиональной деятельности, могут привести к возникновению различных комплексов. Они подразделяются на деформации:

- профессиональной направленности личности (изменение ценностных ориентаций и ценностных отношений к своей работе, ее результатам, к нововведениям);
- развивающиеся на основе преобладающих способностей (гипертрофированный уровень притязаний, самооценка, неспособность восприятия инакомыслия);
- обусловленные чертами характера (от конформности до повышенной доминантности) [2].

Процесс развития профессиональных деформаций объективный, но некоторые коррективы в развитие деформирующихся личных ресурсов можно вносить. Для этого необходимо учиться преодолевать стереотипы и корректировать не совсем адекватное поведение сотрудников. Этим целям также могут послужить программы дополнительного профессионального образования.

По результатам первой части нашей работы можно сделать следующие выводы. Личные, профессионально полезные или значимые ресурсы инженеров-геодезистов – это их профессиональная квалификация, профессионально-значимые личные качества и здоровье. В их развитии можно использовать ресурсы разных организаций (образовательных, спортивных, медицинских, оздоровительных, досуговых и др.).

Обычно для развития разных личных ресурсов используют ресурсы разных организаций и проводятся разные программы [3–5, 9, 12]. Для развития квалификации предназначаются программы ДПО. Развитию здоровья чаще посвящаются программы дополнительного образования детей и взрослых. Много для развития здоровья делается силами досуговых и спортивных организаций. Значит, развитие личных ресурсов инженеров-геодезистов целесообразно проводить в разных организациях. Нами поставлена задача в одной программе или в цикле модульных программ объединить ресурсы этих или других организаций для достижения цели развития профессионально значимых личных ресурсов геодезистов.

Среди взаимодействующих организаций следует выбрать главную, системообразующую. Целесообразно, чтобы это была организация, осуществляющая образование, так как она имеет право разрабатывать и вести образовательные программы. Такой ведущей организацией могут быть организации дополнительного образования, учебные центры предприятий. Иногда системообразующей может быть организация-работодатель. Для этого в организации должны быть грамотные специалисты по развитию персонала, которые могут поставить цели развития личных ресурсов сотрудников. Часто это возможно, когда в организации есть свой учебный центр.

Средствами дополнительного образования можно развивать такие профессионально значимые личные ресурсы геодезистов, как их профессиональная квалификация, личностные качества и здоровье. Мы не обнаружили программы дополнительного профессионального образования, которые могли бы одновременно развивать все эти ресурсы. Но социальный заказ требует сохранения и развития всех необходимых для жизни и профессиональной деятельности ресурсов. Необходимо их развитие и восстановление, не пренебрегая ни одним из профессионально значимых ресурсов. В силу многообразия значимых личных ресурсов геодезиста, считаем, что программы ДПО должны быть сетевыми, т. е. использовать ресурсы разных организаций [11]. Целью их проведения является развитие личных ресурсов инженеров-геодезистов.

Сетевая форма образовательных программ предполагает использование для образования геодезистов ресурсов (ресурсов развития и ресурсов восстановления) разных организаций, и не только образовательных.

Сетевая форма реализации образовательных программ регламентируется Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» [11]. В статье 15 Федерального Закона содержатся три пункта, раскрывающих содержание сетевой формы реализации образовательных программ.

Первый пункт – это использование ресурсов разных организаций, не обязательно образовательных, в реализации образовательной программы. В реализации образовательных программ «могут участвовать научные организации, медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных соответствующей образовательной программой» [11].

Во втором пункте описывается, что «использование сетевой формы реализации образовательных программ осуществляется на основании договора между организациями» [11].

В третьем пункте названы требования к договору. В нем указываются: 1) «вид, уровень и (или) направленность образовательной программы (или ее части), реализуемой с использованием сетевой формы»; 2) «статус обучающихся», «правила приема на обучение по образовательной программе, реализуемой с использованием сетевой формы», «порядок организации академической мобильности обучающихся»; 3) распределение обязанностей между организациями, характер и объем используемых ими ресурсов; 4) выдаваемые по завершении образования документы и присваиваемые квалификации; 5) «срок действия договора, порядок его изменения и прекращения» [11].

Следовательно, прежде всего, необходимо определить состав организаций, которые будут взаимодействовать в сетевой форме реализации образовательной программы, а потом заключить с ними договоры и организовать взаимодействие, руководствуясь требованиями Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации».

Поскольку ставится задача сохранять, восстанавливать и развивать личные ресурсы инженеров-геодезистов, то следует, соответственно, задействовать рекреационные ресурсы и развивающие ресурсы всех организаций, которые реализуют сетевую форму организации программы. Выполнение восстанавливающей и развивающей функций соответст-

Теория и методика профессионального образования

венно есть функции первой и второй группы ресурсов.

Под рекреацией мы понимаем систему мер, способствующих оздоровлению, восстановлению и развитию ресурса здоровья людей. Проанализировав разные взгляды на рекреационные ресурсы, мы определяем их как совокупность элементов разной природы (виды вещества, энергии, информации) рекреационной системы, которые могут использоваться в целях рекреации. Понятие рекреационных ресурсов может быть шире, нежели понятие рекреационных ресурсов, используемых в сетевых формах реализации программ. К рекреационным ресурсам относят природные комплексы и их компоненты (рельеф, климат, водоемы, растительность, животный мир); культурно-исторические достопримечательности; экономический потенциал территории, включающий инфраструктуру, трудовые ресурсы [7]. Существуют и другие, более подробные классификации рекреационных ресурсов.

Второй вид ресурсов – развивающие соответствующие личные ресурсы инженеров-геодезистов.

Природа личных ресурсов, необходимых инженеру-геодезисту, приводит к необходимости использования таких видов ресурсов, как человеческий, все другие ресурсы образовательных организаций, природных ресурсов, культурологических ресурсов.

В этой связи, возникает вопрос, а какие организации могут выполнять соответствующие функции. Известно, что для выполнения функций образования образовательные организации взаимодействуют с другими образовательными организациями или организациями управления образования (внутриведомственное взаимодействие) и с не образовательными организациями (межведомственное взаимодействие) [6].

Партнеры взаимодействия изображены на рис. 1.

Все вышеназванные виды организаций включают и рекреационные, и развивающие



Рис. 1. Взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность при сетевой форме реализации дополнительной профессиональной образовательной программы для инженеров-геодезистов

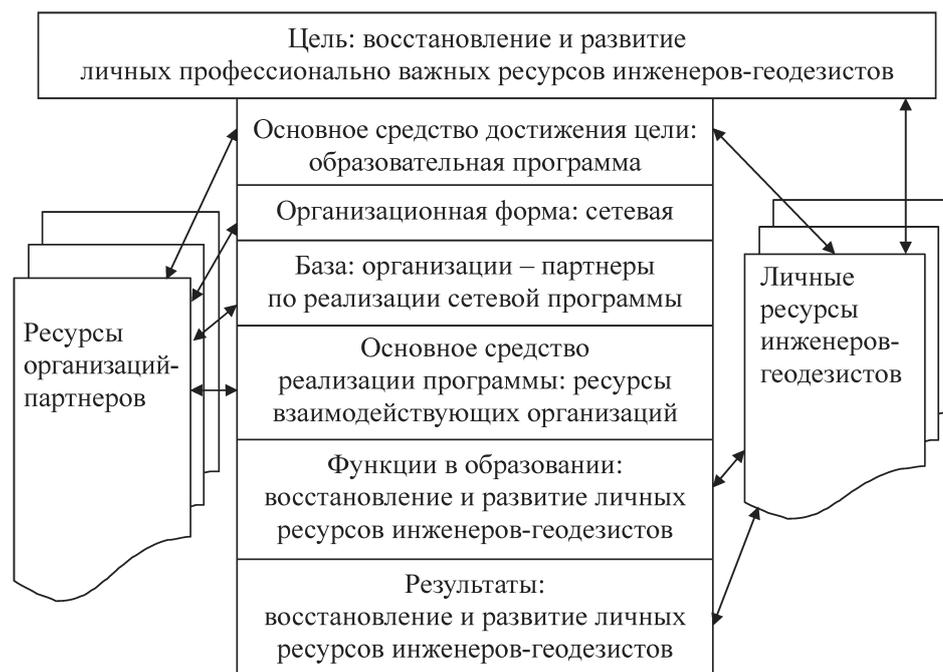


Рис. 2. Использование ресурсов различных организаций в целях развития личных ресурсов инженеров-геодезистов

личные ресурсы геодезистов, тем самым обеспечивая выполнение функций их восстановления и развития (рис. 2).

На основании вышесказанного, можно вывести порядок сетевой формы реализации образовательной программы. Необходимо: а) найти заинтересованную организацию (это может быть организация-работодатель или образовательная организация), она будет осуществлять системную функцию, координировать деятельность всех организаций, вовлеченных в сетевую форму; б) отобрать нужные ресурсы (материальные, нематериальные, человеческие); в) продумать распределение функций взаимодействующих организаций, их долю в реализации программы дополнительного профессионального образования инженеров-геодезистов; г) заключить договоры, регламентирующие участие и использование различных ресурсов; д) осуществлять скоординированную деятельность по развитию личных ресурсов инженеров-геодезистов на основе единой программы и в соответствии с регламентом, описанном в заключенных договорах.

Литература

1. Гудимов, В.В. Личная эффективность финансового менеджера. Личные ресурсы / В.В. Гудимов. – <http://www.citipsy.ru/lichfin.html>.

2. Зеер, Э.Ф. Психология профессий / Э.Ф. Зеер. – М.: Академ. проект: Фонд «Мир», 2005. – 336 с.

3. Котлярова, И.О. Инновационные системы повышения квалификации / И.О. Котлярова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 320 с.

4. Котлярова, И.О. Дополнительное образование через всю жизнь: развитие личных ресурсов человека: моногр. / И.О. Котлярова, С.Г. Сериков. – Челябинск: Урал. академия. – 188 с.

5. Котлярова, И.О. Социальное партнерство субъектов образования, культуры, науки и бизнеса в самореализации человека / И.О. Котлярова, Г.Н. Сериков // Соц. педагогика в России. – 2010. – № 3. – С. 22–27.

6. Куган, Б.А. Управление образовательной системой: Взаимодействие субъектов регионального и муниципального уровней / Б.А. Куган, Г.Н. Сериков. – М.: ВЛАДОС, 2002. – 632 с.

7. Рекреация – это восстановление, образование, воспитание // Технолог / Белгород. гос. технол. ун-т им. В.Г. Шухова. – 2007. – № 5 (61). – 22 марта. – <http://technolog.bstu.ru/article/?id=1598>.

8. Сериков, Г.Н. Гуманно ориентированная системно-синергетическая интерпретация человеческого ресурса / Г.Н. Сериков //

Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». – 2010. – Вып. 10. – № 36 (212). – С. 9–17.

9. Сериков, Г.Н. Об особенностях управления человеческими ресурсами / Г.Н. Сериков // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». – 2011. – Вып. 11. – № 3 (220). – С. 18–25.*

10. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки (специальности) 120401 Прикладная геодезия (квалификация (степень) «специалист»).

– Минобрнауки.рф.

11. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации». – Минобрнауки.рф.

12. Ханжина, О.А. Особенности воспитания ценностного отношения к профессии у студентов инженерных направлений в процессе изучения иностранного языка / О.А. Ханжина // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». – 2012. – Вып. 18. – № 41 (300). – С. 134–136.*

13. <http://www.shkolniki.ru/geodesist>.

Анкудинов Евгений Маратович, аспирант кафедры безопасности жизнедеятельности, Южно-Уральский государственный университет (Челябинск), ghost.cs@mail.ru.

Bulletin of the South Ural State University
Series “Education. Pedagogy”
2013, vol. 5, no. 4, pp. 78–84

NETWORK EDUCATIONAL PROGRAMS OF GEODETIC ENGINEER PERSONAL RESOURCES DEVELOPMENT

E.M. Ankudinov, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation, ghost.cs@mail.ru

The effectiveness of a geodetic engineer professional activity depends on the development of his professionally significant personal resources: qualification, personality traits and health. The initial level of each employee is different and, in the course of professional activities, all resources are being consumed and developed (progressive and regressive changes). This leads to the necessity to organize the recreation and development of personal resources needed for a geodetic engineer professional activity where the resources of different organizations (educational, sportive, medical, recreational, leisure, etc.) can be used. To use these resources in one program the online form of educational programs of additional professional education is suited. The implementation of network programs involves the following steps: to choose the interested organization, to select the right resources and organizations having those resources, to distribute the power and resources of all participating organizations, to describe them in the contracts, to develop and implement the program of additional professional education aimed at the development of professionally significant personal resources of geodetic engineers. The article is the basis for the development of professional development program for geodetic engineers.

Keywords: personal resources, skills, health, personality, geodetic engineer, educational program of additional professional education, network form of implementation.

Поступила в редакцию 30 августа 2013 г.