

Краткие сообщения

УДК 372.862:52

С.А. Красноперова

О ПРОВЕДЕНИИ И ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Аннотация. В статье рассматривается реализация учебной практики, геодезической на примере студентов специальности «Прикладная геология». Приводятся основные принципы планирования, проведения и организации данной практики при помощи учебно-лабораторного комплекса геологии нефти и газа Института нефти и газа им. М.С. Гущериева. Основной целью геодезической практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения и приобретение ими практических навыков работы с геодезическим оборудованием. В процессе практики обучающиеся должны приобрести навыки работы с геодезическими инструментами, овладеть основными методами измерений, вычислений и графических построений, используемых при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений. Также они приобретают умение анализировать информацию и осуществлять камеральную обработку результатов геодезических измерений. Все это позволяет студентам освоить соответствующие общепрофессиональные компетенции образовательной программы на базовом и повышенном уровне.

Ключевые слова: геодезическая практика, теодолит, нивелир, общепрофессиональные компетенции, топографическая съемка.

Для цитирования: Красноперова С.А. О проведении и организации учебной практики для студентов специальности «Прикладная геология» // Управление техносферой: электрон. журнал, 2024. Т.7. Вып.3. URL:<https://technosphere-ing.ru> С. 510–517.

Введение

Повышение качества обучающихся высших учебных заведений в области цикла геологических наук должно базироваться на усилении практической подготовки студентов, которая является неотъемлемым средством обеспечения требуемой профессиональной подготовки [1].

Практическая подготовка является формой организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей

профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы [2].

Требования к содержанию всех видов практик базируются на федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) и других нормативных документах Министерства науки и высшего образования РФ [3]. Применение программных комплексов, цифровизации в практической подготовке способствуют ускоренному освоению соответствующих общепрофессиональных компетенций [4-7].

К циклу базовой программы специальности «Прикладная геология» относится учебная практика, геодезическая. Она проводится в летний период после окончания первого курса. В ходе практики студенты получают практические навыки работы с геодезическими приборами, знакомятся с основами топографической съёмки местности, изучают методы измерения расстояний, углов и превышений.

Основной целью геодезической практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, и приобретение ими практических навыков работы с геодезическим оборудованием. Кроме того, практика позволяет студентам познакомиться с работой геодезистов на реальных объектах, узнать особенности проведения геодезических работ в различных условиях (в городе, на открытой местности и т. д.).

Задача практики: научить, студентов самостоятельно производить полевые измерения и проводить камеральную обработку полученных результатов геодезических исследований. В ходе практики обучающиеся должны приобрести навыки работы с геодезическими приборами, овладеть основными методами измерений и вычислений.

Проведение и организация учебной практики

Учебная практика, геодезическая проводится в соответствии с требованиями ФГОС ВО. К ней допускаются обучающиеся, сдавшие зачеты по курсу «Основы геодезии и топографии».

В ходе практики обучающиеся получают различные задания, связанные с проведением топографической съёмки местности, измерением расстояний и углов, определением координат точек и т. д. Они также учатся работать с различными видами геодезического оборудования, а именно теодолитами и нивелирами. Прохождение практики происходит в 3 этапа: 1) подготовительный этап, на котором проводится инструктаж по технике безопасности; получение необходимого геодезического оборудования; 2) полевой этап – это рекогносцировка исследуемого участка и создание планового обоснования участка съёмки, посредством проложения теодолитного и нивелирного ходов; 3) камеральный этап, где проводится оформление отчета и заполнение необходимых бланков полевых измерений

Студентам очень нравится практика по геодезии, так как здесь можно поучить навыки и приемы работы с приборами, осуществлять прокладку теодолитного и нивелирного ходов. Данными приобретенными навыками можно потом пользоваться в дальнейшем в их дальнейшей профессиональной деятельности.

На рис. 1 и 2 показана непосредственно работа студентов при прокладке нивелирного хода (рис. 1) и измерении горизонтальных углов (рис. 2), применяя при этом способ полного приема.

По окончании практики студенты должны представить отчёт о проделанной работе, который включает в себя описание выполненных заданий, результаты измерений и выводы. Отчёт проверяется преподавателем и оценивается по балльной системе.

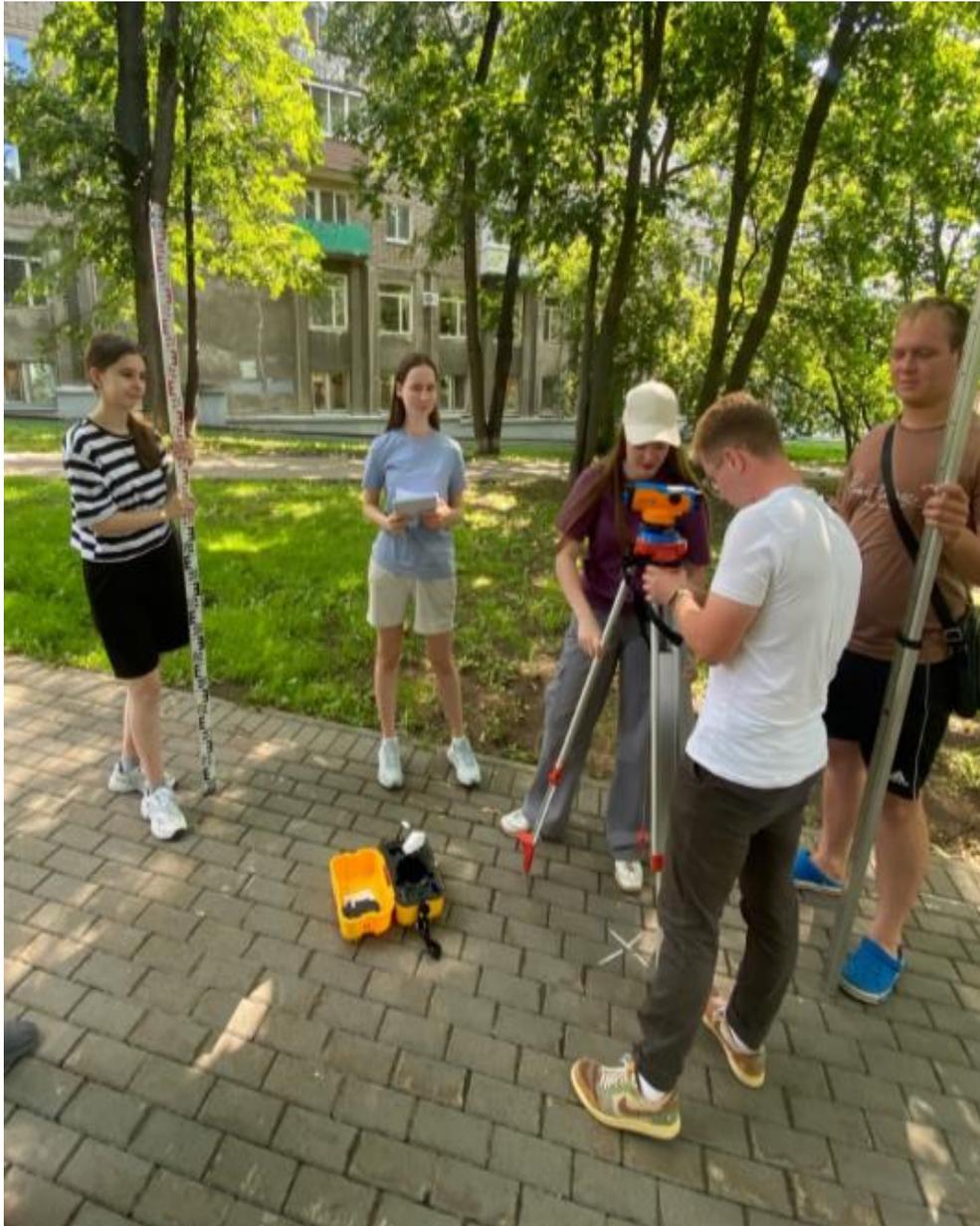
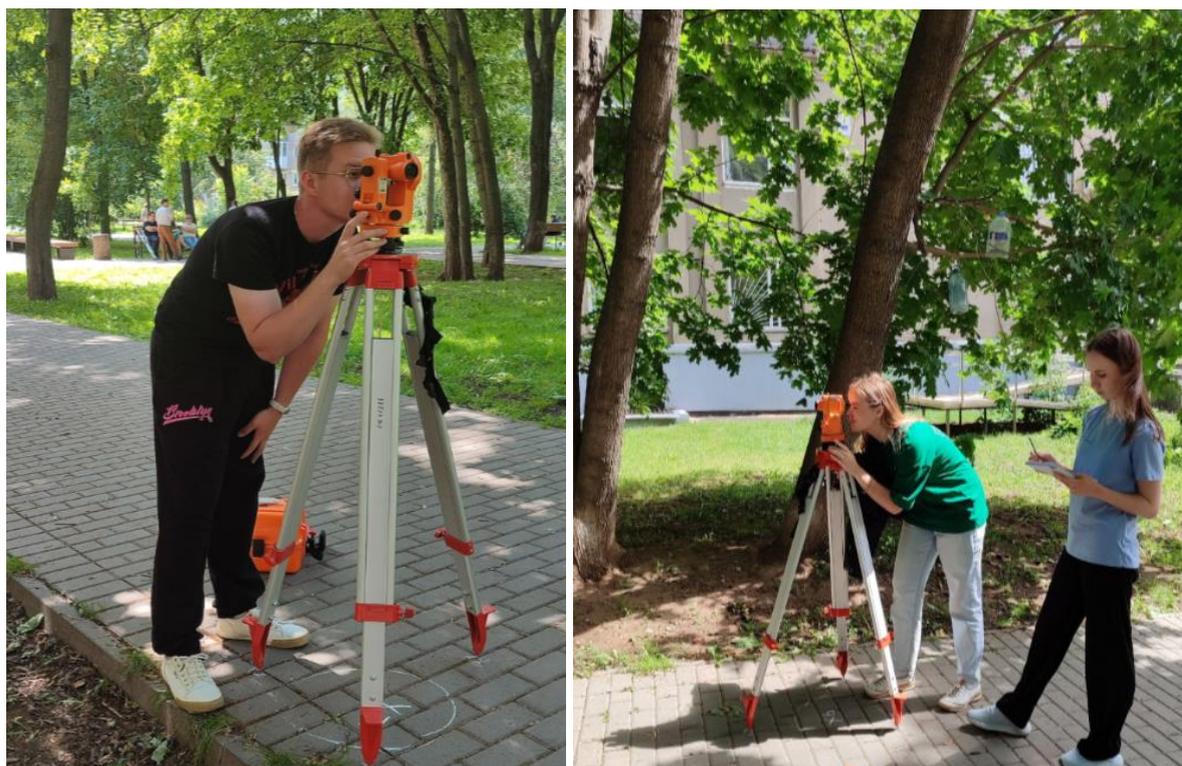


Рис. 1. Работа студентов с нивелиром



а)

б)

Рис. 2 (а, б). Проведение измерения горизонтальных углов при помощи теодолита

Заключение

Таким образом, учебная практика, геодезическая для студентов специальности «Прикладная геология» является неотъемлемой частью учебного процесса, позволяющая на базовом и повышенном уровне освоить соответствующие общепрофессиональные компетенции образовательной программы, реализация которой в большей степени осуществляется благодаря материально-технической базе Института нефти и газа им. М.С. Гучериева.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Положение о практической подготовке обучающихся по программам высшего образования программ бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО "УдГУ": утвержд. решением Ученого совета ФГБОУ ВО «УдГУ» от 16.02.2021, протокол №1.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2016 г. № 548).
3. Боков Л.А., Катаев М.Ю., Поздеева А.Ф. Технология группового проектного обучения в вузе как составляющая методики подготовки инновационно-активных специалистов // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. С. 4–13.
4. Применение программного комплекса "РН-ГЕОСИМ" в учебном процессе высших учебных заведений [Электронный ресурс] / С. А. Красноперова, Е. Н. Каримова, М. С. Антонов [и др.] // Нефтегазовое дело. 2023. № 3. С. 20 – 33. URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21965>. (Дата обращения: 22.07.2024).
5. К вопросу о планировании и реализации научно-исследовательских работ студентов [Электронный ресурс] / С. А. Красноперова, О. Н. Барданова, А. Д. Дё [и др.] // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 12. С. 341 – 346. URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21540>. (Дата обращения: 22.07.2024).
6. Красноперова С. А. Внедрение цифровых компетенций в учебный процесс в области нефтегазового дела [Электронный ресурс] / С. А. Красноперова // Интеграция науки и образования в вузах нефтегазового профиля - 2022. Передовые технологии и современные тенденции : материалы Междунар. науч.-метод. конф. / отв. ред. Н. Г. Евдокимова. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2022. С. 560 – 562. URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21051>. (Дата обращения: 22.07.2024).
7. Красноперова С. А. Экологизация образовательного процесса в условиях цифровой среды [Электронный ресурс] / С. А. Красноперова // Управление техносферой. 2022. Т. 5, вып. 2. С. 232 – 242. URL: <https://technosphere-ing.ru/ru/>. (Дата обращения: 22.07.2024).

Поступила в редакцию: 24.07.2024

Сведения об авторах

Красноперова Светлана Анатольевна

кандидат биологических наук, доцент, Институт нефти и газа им. М.С. Гуцериева, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет», 426034, ул. Университетская, 1, г. Ижевск, Россия.

E-mail: krasnoperova_sve@mail.ru

S.A. Krasnoperova

ON CONDUCTING AND ORGANIZATION OF EDUCATIONAL PRACTICE FOR STUDENTS OF THE SPECIALTY “APPLIED GEOLOGY”

Annotation. The article deals with the realization of educational practice (a geodetic one) on the example of students of the specialty “Applied Geology”. The basic principles of planning, conducting and organization of this practice are given with the help of educational-laboratory complex of oil and gas geology of the Institute of Oil and Gas named after M.S. Gutseriev. The main purpose of geodetic practice is to consolidate the theoretical knowledge obtained by students in the course of training and to acquire practical skills of working with geodetic equipment. In the process of practice, students should acquire skills of working with geodetic tools, master the basic methods of measurements, calculations and graphical constructions used in the construction and operation of engineering structures. They also acquire the ability to analyze information and perform office processing of the results of geodetic measurements. All this allows students to master the relevant general professional competencies of the educational program at the basic and advanced levels.

Keywords: geodetic practice, theodolite, level, general professional competences, topographic surveying.

For citation: Krasnoperova S.A. [On conducting and organization of educational practice for students of the specialty “Applied geology”] *Upravlenie tekhnosferoi*, 2024, vol. 7, issue 3. (In Russ.) Available at: <https://technosphere-ing.ru/> pp. 510–517.

REFERENCES

1. *Polozhenie o prakticheskoi podgotovke obuchayushchikhsya po programmam vysshego obrazovaniya programmam bakalavriata, programmam spetsialiteta, programmam magistratury v FGBOU VO "UdGU"* [The regulations on the practical training of students in higher education programs, bachelor's degree programs, specialty programs, master's degree programs at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "UdGU"]: utverzhd. resheniem Uchenogo soveta FGBOU VO «UdGU» ot 16.02.2021, Protocol No. 1.
2. *Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart vysshego obrazovaniya po spetsial'nosti* [Federal State Educational Standard of Higher Education in the specialty] 21.05.02 Prikladnaya geologiya (uroven' spetsialiteta) (utv. prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 12 maya 2016 g. № 548).
3. Bokov L.A., Kataev M.Yu., Pozdeeva A.F. *Tekhnologiya gruppovogo proektnogo obucheniya v vuze kak sostavlyayushchaya metodiki podgotovki innovatsionno-aktivnykh spetsialistov* [Technology of group project training in higher education as a component of the methodology

- of training innovative and active specialists]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2013, no. 6, pp. 4–13. (In Russ.).
4. Krasnoperova S.A., Karimova E.N., Antonov M. S. [i dr.]. Primenenie programmnoy kompleksa "RN-GEOSIM" v uchebnom protsesse vysshikh uchebnykh zavedenii [Elektronnyi resurs]. [Application of the RN-GEOSIM software package in the educational process of higher educational institutions [Electronic resource]. *Neftegazovoe delo* [Oil and gas business]. 2023, no. 3, pp. 20 – 33. Available at: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21965>. (Accessed: 22.07.2024). (In Russ.).
 5. Krasnoperova S. A., Bardanova O. N., De A. D. [i dr.]. K voprosu o planirovani i realizatsii nauchno-issledovatel'skikh rabot studentov [Elektronnyi resurs] [On the issue of planning and implementation of students' research works [Electronic resource]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. [Modern high-tech technologies]. 2022, no. 12, pp. 341 – 346. Available at: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21540>. (Accessed: 22.07.2024). (In Russ.).
 6. Krasnoperova S.A. Vnedrenie tsifrovyykh kompetentsii v uchebnyi protsess v oblasti neftegazovogo dela [Introduction of digital competencies into the educational process in the field of oil and gas business]. *Integratsiya nauki i obrazovaniya v vuzakh neftegazovogo profilya - 2022. Peredovye tekhnologii i sovremennye tendentsii: materialy Mezhdunar. nauch.-metod. konf.* [Integration of science and education in oil and gas universities - 2022. Advanced technologies and modern trends: materials of the International Scientific Method. conf.], ed. by N. G. Evdokimov. Ufa: USNTU Publ., 2022, pp. 560 – 562. Available at: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/21051>. (Accessed: 22.07.2024). (In Russ.).
 7. Krasnoperova S. A. Ekologizatsiya obrazovatel'nogo protsessa v usloviyakh tsifrovoi sredy [Elektronnyi resurs] [Ecologization of the educational process in a digital environment] *Upravlenie tekhnosferoi*, 2022, vol. 5, issue. 2, pp. 232 – 242. Available at: <https://technosphere-ing.ru/ru/>. (Accessed: 22.07.2024). (In Russ.).

Received: 24.07.2024

About the Author

S.A. Krasnoperova

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Oil and Gas, Institute of Oil and Gas named after M.S. Gutseriev, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Udmurt State University", 426034, University st., 1, Izhevsk, Russia. E-mail: krasnoperova_sve@mail.ru