

2. Российская Федерация. Приказ. Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации: Приказ № 397 от 14 марта 2020 г. // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Приказ. URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1064&cat=/documents/docs/.

А.А. Сидоров, Д.В. Сидорова

ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПО В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Кубанский государственный университет

Summary: in article features of carrying out educational geodetic practice in a remote format in the conditions of COVID-19 pandemic are described.

Key words: geodetic practice, software, topographic survey, remote software.

Прохождение учебной практики является неотъемлемой частью программы среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В 2020 году в связи с пандемией возникла необходимость проведения учебной практики в дистанционном формате.

В качестве первого задания студентам было необходимо выполнить работу по следующему плану:

Раздел 1. Изучение основ технологии создания цифровых топопланов. Для выполнения задания используется дистанционный доступ к ПП CREDO.

1. Установить на личные компьютеры следующие программы: ПП CREDO: ДАТ, ГНСС, НИВЕЛИР, ТРАНСФОРМ, ТРАНСКОР, ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, КРЕДО ТОПОГРАФ, КРЕДО ТОПОПЛАН.

2. Изучить возможности автоматизированной обработки измерений в КРЕДО ДАТ.

3. Изучить возможности спутниковых геодезических измерений в программе КРЕДО ГНСС.

4. Изучить возможности трансформации и обработки растровых изображений в программе КРЕДО ТРАНСФОРМ.

5. Изучить возможности трансформации геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат, определение параметров трансформации в программе КРЕДО ТРАНСКОР.

6. Изучить возможности создания топоплана и цифровой модели местности (ЦММ) в программе КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ.

7. Пройти тесты по изученным программным продуктам.

Раздел 2. Изучение работы с электронным тахеометром.

Для выполнения задания используются симуляторы тахеометра серии NIKON и серии Leica.

В результате выполнения задания студент оформляет отчет, включающий экранные формы с результатами ввода исходных данных и расчетов тахеометром. Также необходимо составить каталог координат пикетов.

Задание 1. Изучение устройства электронных тахеометров.

Цель задания: изучить устройство прибора и научиться запускать симулятор прибора.

Порядок выполнения:

1. Изучение устройства прибора и его технических характеристик.

2. Запуск симулятора и настройка прибора.

3. Создание проекта.

Задание 2. Настройка прибора для выполнения топографической съемки.

Цель задания: подготовить прибор для выполнения топографической съемки.

Порядок выполнения:

1. Открытие своего рабочего проекта.
2. Определение места ноля и коллимационной ошибки.
3. Настройка прибора.
4. Настройка интерфейса.

Задание 3. Определение координат точек съемочного обоснования.

Цель задания: научиться определять координаты точек съемочного обоснования методом обратной засечки.

Порядок выполнения:

1. Ввод координат исходных пунктов. Координаты исходных пунктов выдаются по вариантам.
2. Ввод параметров отражателей.
3. Определение координат точек съемочного обоснования обратной засечкой. Для выполнения используется файл проекта из предыдущего задания.

Задание 4. Тахеометрическая съемка.

Цель задания: научиться выполнять топографические съемки электронным тахеометром.

Порядок выполнения:

1. Запуск симулятора.
2. Открытие своего рабочего проекта.
3. Ввод координат точки стояния.
4. Тахеометрическая съемка с кодированием объектов.
5. Построение плана в КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ. Для выполнения используется файл проекта из предыдущего задания.

Задание 5. Разбивочные работы методом свободного выбора станции.

Цель задания: научиться применять тахеометр для перенесения на местность проектов на примере границ земельного участка и осей проектного здания.

Порядок выполнения:

1. Подготовительные работы.
2. Перенесение на местность границы земельного участка, осей проектного здания полярным способом при помощи функции «разбивка»

Задание 6. Определение размеров и вычисление площадей земельных участков.

Порядок выполнения:

1. Вычисление площади земельного участка по координатам.

2. Вычисление площади земельного участка по результатам измерений.

3. Определение линейных размеров объекта.

Задание 7. Экспорт данных.

Цель задания: изучить процесс настройки тахеометра и компьютера для передачи данных.

Порядок выполнения.

1. Подготовка тахеометра.

2. Настройка программы Hyper Terminal.

3. Передача данных.

Раздел 3. Решение задач, включенных в конкурсное задание чемпионатов Worldskills.

Модули «А», «В», «С», предусматривают задание по проектированию строительной сетки на цифровом топографическом планет(выдается преподавателем).

Модуль «D» предусматривает создание цифровой модели местности в офисном программном обеспечении КРЕДО ТОПОГРАФ.

Модуль «Е» предусматривает задание по созданию локальной системы координат с использованием симулятора Leica Captivate v.4.50 для дальнейших разбивочных работ.

Учебная практика была проведена с 21 июня 2020 г. по 4 июля 2020 г. для студентов 2 курса специальности 21.02.08. Прикладная геодезия по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в объеме 72 часа. На 1 раздел было отведено 36 часов, на 2 и 3 соответственно по 18 часов. Отчет сдается в электронном виде со скриншотами выполненных работ. Для сдачи 1 раздела необходимо успешно сдать тестирование. Оценки суммировались по каждому виду работы и выводилась средняя оценка за освоение ПК 5.1 Выполнение работ по рабочей профессии Замерщик на картографо-топографических и маркшейдерских работах. Все студенты успешно защитили отчеты по учебной практике.

В условиях пандемии возникла необходимость проводить все виды практик в дистанционном формате. Еще совсем недавно казалось, что практику по геодезии невозможно провести дистанционно, так как геодезические приборы невозможно ничем полноценно заменить в домашних условиях. Но современное развитие программного обеспечения позволило заменить полевую практику дистанционной: симуляторы тахеометра и удаленный допуск к ПП

CREDO сделали настоящий прорыв в дистанционном обучении. Конечно, с помощью программ нельзя полностью заменить реальные геодезические приборы, но возможно с их помощью донести до студентов основы работы с оборудованием и другие ключевые вопросы геодезии.

Д.В. Сидорова, А.А. Филобок

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 05.03.02 ГЕОГРАФИЯ
В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19**

Кубанский государственный университет

Summary: in 2020, in connection with the COVID-19 pandemic, it became necessary to conduct all types of practices in a remote format. The article discloses the peculiarities of conducting the practice of obtaining primary professional skills and skills of students of the third year of study in the direction of training 05.03.02 Geography of the profile "Economic and social geography" remotely.

Key words: economic and social geography, economic and geographical characteristics, remote practice, pandemic.

Основной целью практики после третьего года обучения является ознакомление студентов с методикой изучения территориальной организации хозяйства и населения административных районов, обработки информации; привитие навыков составления экономико-географических характеристик отдельных объектов, обобщения и анализа информации.

Ежегодно данная практика проводилась в выездном формате у студентов, обучающихся по направлению 05.03.02 География профиля «Экономическая и социальная география» в шестом семестре [Сидорова Д.В., 2017].

В течение последних нескольких лет вплоть до 2020 года в качестве объекта исследования практики выступал Таманский полуостров. Студенты совместно с руководителем практики