

2941

УТВЕРЖДАЮ
Проректор-директор ИПР
А.Ю. Дмитриев
«10» 06 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ **Землеустройство**

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) ВЫПУСКНИКА

БАКАЛАВР

И.О. ЗАВЕДУЮЩЕГО КАФЕДРОЙ:



доцент С.В.Серяков

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП:



доцент С.В.Серяков

ПРЕПОДАВАТЕЛИ:



ст. преподаватель В.Н. Поцелуев

2015 г.

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка высококвалифицированных специалистов по землеустройству невозможна без системы знаний, умений и навыков, позволяющих самостоятельно выполнять весь комплекс геодезических, съемочных и инженерно-геодезических работ, связанных с составлением проектов землеустройства. В связи с этим, прикладная геодезическая практика, является необходимым элементом профессиональной подготовки землестроителей, в ходе которой студенты закрепляют теоретические знания, приобретают практические навыки работы с современными геодезическими инструментами и принадлежностями, знакомятся с основными этапами проведения полевых и камеральных работ.

На основании Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 120700 Землеустройство и кадастры утвержденного 18 ноября 2009 г. № 634, и согласно учебного плана, учебная прикладная геодезическая практика проходит на втором курсе, в летний период, после завершения теоретического обучения, сдачи всех зачетов и экзаменов.

1. Цель практики

Целью учебной прикладной геодезической практики является закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплины прикладная геодезия.

В ходе практики студенты приобретают навыки работы с геодезическими инструментами и принадлежностями, овладевают основными методами производства полевых и камеральных геодезических работ для решения задач по обеспечению всех видов землеустроительных работ.

2. Задачи практики

Основными задачами практики являются:

1. Приобретение студентами навыков уверенного обращения с геодезическими инструментами и принадлежностями.
2. Обучение самостоятельного выполнения полевых и камеральных геодезических работ для решения задач по обеспечению всех видов землеустроительных работ.
3. Усвоение и соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии в процессе выполнения геодезических работ.
4. Приобретение опыта коллективной работы, осознания ответственности за выполнения поставленных задач.
5. Понимание сущности и социальной значимости работы связанной со своей будущей профессией.
6. Ориентирование студента на профессиональное мастерство и творческое развитие.

3. Место практики в структуре ООП

Прикладная геодезическая практика, как неотъемлемая часть дисциплины «Прикладная геодезия», базируется на предшествующих дисциплинах, которыми являются: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Геология».

В свою очередь, знания, умения и опыт, приобретаемые студентами при прохождении курса «Прикладной геодезии» и прикладной геодезической практики, будут необходимы при изучении следующих дисциплин: «Землеустройство», «Картография», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории», «Инженерное обустройство территории», «Автоматизированные системы кадастра недвижимости и проектирования в землеустройстве».

4. Формы проведения практики

Полевые и камеральные работы.

5. Место и время проведения практики

Прикладная геодезическая практика проводится на базе Томского политехнического университета, в соответствии с утвержденным учебным планом, в летний период времени. Местом проведения практики является район 1 и 2 корпусов и участок территории относящейся к спортивному комплексу «Политехник» Томского политехнического университета.

6. Результаты обучения (компетенции), формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения прикладной геодезической практики у студентов должны сформироваться следующие компетенции:

общекультурные компетенции (ОК):

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- готовность к кооперации с коллегами, работа в коллективе (ОК-3);

- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7).

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

профессиональные компетенции (ПК):

- способностью использовать знание современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов

геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков (ПК-13).

Знать:

принцип работы электронного теодолита, GPS приемника, GPS навигатора; способы ведения тахеометрической съемки, определения координат GPS приемником, прокладка маршрута GPS навигатором, способы математической обработки результатов измерений; основные способы съемки объектов на местности; принципы и порядок работы при проведении тахеометрической съемки; виды основных геодезических работ с GPS приемником, GPS навигатором; элементы геодезических разбивочных работ; технику безопасности при проведении геодезических работ и т.д.

Уметь:

создавать топографические планы, карты и извлекать из них всю необходимую информацию для землеустройства; правильно обращаться с геодезическими приборами и принадлежностями; производить линейные и угловые измерения; определять площади земельных угодий; производить вынос проекта в натуру и т.д.

Владеть навыками:

чтения и составления необходимых планов и карт различного масштаба; построения профилей местности; привязки объектов и точек к Государственной геодезической сети; создания опорных межевых сетей (ОМС); использования современных электронных геодезических приборов и специализированных программ для обработки результатов съемки; ответственного отношения к порученным заданиям и выполнения своих профессиональных обязанностей, в том числе в соблюдении техники безопасности и охраны труда, особенно в период полевых топогеодезических работ и т.д.

7. Структура и содержание практики

Содержание практики составляет 6 кредитов (192 часа).

№ п/п	Разделы практики	Виды работ и их трудоемкость в час.			Формы текущего контроля
		Полевая	Камеральная	Самостоятельная	
1.	Организация практики		8		Собеседование
2.	Работа с электронным тахеометром, обработка результатов.	20	24	4	Собеседование
3.	Работа с GPS прием-	16	16	4	Собеседование

	ником, обработка результатов.				
4.	Работа с GPS навигатором, обработка результатов.	20	16	4	Собеседование
5.	Работа с программами AutoKAD, Credo Dat, Credo Топоплан, MapSource		24	8	Собеседование
6.	Составление отчета		20	8	Защита отчетов
	ВСЕГО	56	108	28	192

8. Образовательные, научно-исследовательские технологии, используемые на практике

При составлении отчета о прохождении практики студентами могут использоваться современные компьютерные технологии (Microsoft Office, AutoCAD, Credo Dat и др.), Internet-ресурсы. Возможно использование информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы и руководящих документов Федеральной службы геодезии и картографии, Госгортехнадзора, Госстроя России и отраслевых документов в виде различных инструкций, программ, правил и рекомендаций, а также правил по технике безопасности при выполнении геодезических работ.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Самостоятельной работе студентов на практике отводится главенствующая роль, в то время как преподаватель, в большей степени, является консультантом.

В качестве источника информации для выполнения того или иного вида работ студенты могут использовать следующие материалы:

- рабочая программа по прикладной геодезической практике;
- демонстрационные материалы на плакатах;
- учебники по геодезии;
- методические указания к выполнению лабораторных работ;
- руководства по проведению учебной геодезической практики разных авторов;
- Internet-ресурсы;
- инструкции к приборам.

Контроль самостоятельной работы студентов на практике проводится оцениванием объема и качества выполненных работ, ежедневным собеседованием в форме опроса по теме выполняемых работ, методике

проведения работ (полевых, камеральных), качеству и объему полученных результатов.

Кроме того, бригадир, выбранный членами бригады, ежедневно заполняет дневник бригадира, в котором фиксируется информация о посещениях членами бригады практики, объемы и виды работ, использование геодезических приборов и принадлежностей. Ведение дневника проверяется преподавателем.

10. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

По итогам прохождения практики студентами составляется один отчет на бригаду (4-6 человек). В отчете отражается теоретическая информация о видах, методиках, принципах выполняемых в процессе прохождения практики работ, а также приводятся полученные результаты и картографический материал. Рекомендованное содержание отчета по учебной геодезической практике следующее:

Содержание

Введение

1. Устройство, принцип работы и поверки тахеометра.
2. Тахеометрическая съемка:
 - 2.1 Рекогносцировка и закрепление точек съемочного обоснования.
 - 2.2 Порядок работы на станции при съемке.
 - 2.3 Камеральная обработка результатов
3. Устройство и принцип работы GPS приемника.
4. Определение координат GPS приемником:
 - 4.1 Полевые работы с GPS приемником в статическом режиме.
 - 4.2 Обработка результатов полевых наблюдений и составление каталога координат точек съемочного обоснования.
5. Устройство и принцип работы GPS навигатора.
6. Составление план-схемы GPS навигатором:
 - 6.1 Полевые работы с GPS навигатором по определенному маршруту.
 - 6.2 Обработка результатов полевых наблюдений и составление план-схемы маршрута с использованием 2GIS.
7. Заключение.
8. Список используемой литературы.
9. Приложение
 - 9.1 Дневник.
 - 9.2 Цифровая модель местности составленная по результатам тахеометрической съемки.
 - 9.3 Каталог координат съемочной сети.
 - 9.4 План-схема маршрута на 2GIS.

- 9.5 Ведомость вычисления координат точек теодолитного хода.
- 9.6 Абрис съемки.

Защита отчета проводится в виде устного опроса по полевым и камеральным работам выполненным в ходе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия – М.: КолосС, 2008. – 598 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия и для студентов высш. учеб. заведений).
2. Передерин В.М., Чухарева Н.В., Антропова Н.А. Основы геодезии и топографии: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 123 с.
3. Поклад Г.Г., Гриднев С.П. Геодезия: учебное пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: Академический проект, 2008. – 592 с.

Инструкции и нормативные документы Роскартографии, Госгортехнадзора и Госстроя РФ

1. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) -17-004-99.
2. Правила по технике безопасности на топографических работах (ПТБ – 88)/ Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР: Справочное пособ. – М.: Недра, 1991. – 303с.: ISBN 5-247-02377-3.
3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2004. – 286 с.; ил.

Дополнительная литература

1. Геодезия и картография// ежемесячный журнал Роскартографии и геодезических служб стран СНГ.
2. Геоинформатика// ежеквартальный журнал, изд. ГУП «информационный центр ВНИИгеосистем», М. - <http://www.geosys.ru>
3. Известия высших учебных заведений. Раздел – Геодезия и аэрофотосъемка. Периодичность – 6 номеров в год, М.: Московский государственный университет Геодезии и картографии. <http://journal.miiigaik.ru>

Интернет-ресурсы:

- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);

- <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру)
- <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoTop» геодезия, картография ГИС)
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- <http://www.roscadastre.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);
- <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебно-исследовательская лаборатория геодезии и геодезического обеспечения с необходимыми плакатами, музейной экспозицией и мультимедийным оборудованием;
2. геодезические приборы и принадлежности к ним.
3. методический кабинет с необходимой справочной литературой, учебниками и учебными пособиями.
4. Компьютерный класс, интернет ресурсы.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 120700 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство».

Программа одобрена на заседании кафедры ОГЗ ИПР

(протокол № 85 от « 05 » июня 2015 г.)

И.О. Заведующего кафедрой ОГЗ,
доцент

_____ С.В.Серяков

Автор:
старший преподаватель



В.Н. Поцелуев