

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Севастополе
Факультет естественных наук



Программа учебной практики

Общегеографическая практика

Топографическая практика

Направление подготовки
№ 021000 «География»

Форма обучения
очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Севастополь
2012

1. Цели учебной практики.

Целями учебной практики по топографии являются: закрепление знаний, приобретенных студентами при изучении лекционного курса «Топография» и на семинарских занятиях, а также овладение основными методами измерений на местности.

2. Задачи учебной практики.

Формирование у студентов навыков полевой работы, а также умений проводить инструментальные наблюдения природных географических объектов, фиксировать результаты и интерпретировать численные характеристики рельефа и местности с географической точки зрения на основе непосредственных геодезических измерений, составления и анализа топографических карт, дешифрирования аэро- и космических снимков.

3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата.

Летняя топографическая практика является составной частью общегеографической практики 1 курса.

Топографическая практика основывается на знаниях, полученных в ходе изучения курса «Топография» и создает необходимую базу для освоения последующих курсов блока профессиональных дисциплин, таких как: «Картография», «Физическая география мира», «Палеогеография», «Технические средства и методы наблюдений в океанологии», «Методы географических исследований», «Введение в мониторинг», «Инженерная география», «Геоинформационные системы», «Аэрокосмические методы исследований».

4. Формы проведения учебной практики.

Форма проведения практики – полевая практика.

5. Место и время проведения учебной практики.

Практика проводится, на специализированном учебном топографическом полигоне (с развернутой учебной геодезической сетью) вокруг базы практики.

Базы практики:

- база Экспериментального отделения МГИ НАНУ (пгт. Кацивели, Большая Ялта),
- турбаза в с. Новобобровка (Байдарская долина, г. Севастополь),
- полигон на территории Филиала или другая база, соответствующая требованиям проведения общегеографических практик. Конкретное место проведения практики выбирается с учетом погодных условий, количеством студентов в группе, загруженности базы, бытовых условий.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и планом проведения общегеографических практик отделения «География». Продолжительность практики составляет 10 дней.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения:

1. студент должен уметь:

- работать с современным геодезическим оборудованием (тахеометр, нивелир, GNSS-приемник);
- заполнять полевые дневники топографической и нивелирной съемки;
- свободно читать карту;
- проводить поверку и обслуживание геодезических приборов;

2. студент должен знать:

- методику проведения нивелирных и теодолитных работ;
- основы программного картографического обеспечения;
- методы работы с полевыми инструментами;
- методику составления топографических и специальных карт.

3. профессиональные компетенции:

- способность использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе (ИК-4);
- способность к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации; научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных путей и методов их достижения (СК-2);
- владение методологией и методами исследования ландшафтной оболочки Земли и ее геосфер, способность использовать базовые географические знания для решения исследовательских и научно-прикладных профессиональных задач (ПК-1);
- уметь применять картографический метод в географических исследованиях (ПК-2);
- способность использовать базовые физико-географические знания о России и мире для исследования глобальных и региональных закономерностей формирования и структуры современных природных ландшафтов и особенностей их изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека (ПК-3).

7. Структура и содержание учебной практики по топографии.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Лекции	Пр. работа	Сам. работа	
1	Начальный этап. Рекогносцировка на местности, инструктаж по технике безопасности и обслуживанию приборов. Поверка приборов	2	2		полевые журналы, поверочные ведомости.
2	Теодолитные работы (измерение горизонтальных углов, измерение расстояний, тригонометрическое нивелирование, прямая и обратная засечки)		16		полевые планы, ведомости вычислений, план хода и засечек
3	Съемочные работы (рекогносцировка участка, тахеометрическая съемка, работа с картой на местности, компьютерная обработка материала)		16	2	полевые журналы, план полигона.
4	Маршрутная съемка местности (Работа с GNSS-приемником, дешифрирование аэрофотоснимков, компьютерная обработка полученных данных)		16	2	полевые журналы, карта маршрута с результатами дешифрирования

5	Написание отчета		8	8	
	ИТОГО	2	58	12	
Итоговая аттестация					Отчет (дифференцированный зачет)

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике:

- Вводные лекции.
- Обучение работе с топографическим и геодезическим оборудованием.
- Инструктажи по полевым съемкам и полевой и камеральной обработке данных.
- Обучение заполнению журналов измерений.
- Лекции по компьютерной обработке данных тахеометрической съемки, построению карт с помощью специализированного ПО.
- Контроль за выполнением всего объема проводимых работ.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.

Самостоятельная работа студентов на топографической практике заключается в заполнении журналов измерений и составлении отчета о практике.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы включает в себя:

- Берлянт А.М., Кусов В.С. Учебная практика по топографии. Методическое пособие. - М.: Изд-во МГУ, 1984 г.;
- образец заполнения журналов измерений;
- работа со специализированным картографическим ПО.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики).

Форма отчета – дифференцируемый зачет.

Итоговая оценка за практику выставляется преподавателем на основе текущих отметок за работу при полевой съемке и при самостоятельной работе, выполнении отчетных текстовых и графических материалов, качество ведения полевых записей, теоретические знания, проявленные студентом на зачете, а также с учетом его отношения к работе в полевых и камеральных условиях.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики:

а) основная литература:

- Кусов В.С. Основы геодезии и топографии. – М.: Изд-во МГУ. – 1995.- 360 с.
- Кусов В.С. Пособие по учебным практикам. – М.: Изд-во МГУ. – 1995. – 150 с.
- Верещака Т.В., Подобедов Н.С. Полевая картография: Уч. для Вузов.- М.: Недра.- 1986. –351 с.
- Хренов Л.С. Геодезия (инженерная геодезия). Учебник для техникумов лесной промышленности. М.: «Высшая школа», 1970.

б) дополнительная литература

- Баландин В.Н. и др. Средства и методы топографической съемки шельфа.–М.: Недра. – 1979. – 295 с.
- Геодезия. Геодезические и фотограмметрические приборы. Справочное пособие / Под ред. В.И.Савиных и В.Р.Яценко. – М.: Недра. – 1991. – 429 с.
- Павлов И.М., Якубов Н.Т. Аэрофототопография. – М.: Недра. – 1991. – 335 с.

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики:

- горные компасы;
- приемники GPS/ГЛОНАСС;

- тахеометры и штативы;
- лазерный нивелир;
- ПК с предустановленным специализированным ПО (Golden Software Grapher, Golden Software Surfer, MapInfo Professional, Quantum GIS, Google Earth);
- карты и планы разного масштаба.
- канцелярские и чертежные принадлежности.


Программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых образовательных программ ВПО по направлению подготовки №021000«География».


Авторы:

кандидат географических наук, ст.преподаватель Подбельцева Е.В. 

ст.преподаватель Новиков А.А. 

Рецензент:

доктор географических наук, профессор МГУ В.С. Тикунов 

Согласовано с Методическим Советом Филиала МГУ в г. Севастополе, председатель
Методического Совета Голубев Г.А. 

Программа одобрена на заседании Учёного Совета Филиала МГУ в г. Севастополе
«17» мая 2012 года, протокол № 2-12.