

Шароглазова Г.А.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГЕОДИНАМИКИ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ГЕОДЕЗИЯ (весенняя сессия 2013)

Содержание

	стр.
1. Общие указания	1
2. Программа курса и ссылки на материал учебного пособия	2
3. Перечень лабораторных занятий и задание к подготовке к контрольным вопросам.....	3
3. Рекомендуемая литература.....	3
4. Рекомендации к выполнению тренировочных заданий к закреплению теоретического материала и подготовке к ответам на контрольные тестовые вопросы для допуска к зачету	4
5. Контрольные вопросы	4

1. Общие указания

В соответствии с учебным планом специальности геодезия дисциплину «Основы геодинамики» изучают на IV курсе. В конце лабораторно-экзаменационной осенней сессии IV курса студент должен получить учебно—методический комплекс по дисциплине с методическими указаниями к самостоятельному изучению и прослушать установочную лекцию. Самостоятельное изучение курса завершается подготовкой студента к ответам на вопросы по выполнению **тренировочных заданий, нацеленных на закрепление теоретических знаний по изучаемой дисциплине.**

Во время лабораторно-экзаменационной весенней сессии IV курса студенты прослушивают обзорный цикл лекций и выполняют 2 лабораторные работы. Студенты, успешно ответившие на вопросы по тренировочным заданиям и выполнившие лабораторные работы, допускаются к сдаче зачета по курсу.

При самостоятельном изучении курса и выполнении тренировочных заданий следует использовать учебное пособие Шароглазовой Г.А. «Применение геодезических методов в геодинимике».

2. Программа курса и ссылки на материал учебного пособия.

№ п/п	Название темы	Содержание	Страницы учебного пособия
1	2	3	
1.	Введение	Содержание предмета. Роль курса в подготовке специалиста по геодезии.	3-5
2.	Планета Земля	2.1 Современные представления о внутреннем строении Земли. Гипотеза тектоники плит. Современные движения земной коры (СДЗК). Геодезические предвестники землетрясений.	6-23
3.	Проектирование и производство геодезических измерений на геодинамических полигонах (ГДП).	3.1 Методы повторных геодезических измерений. Геодинамические полигоны (ГДП). 3.2 Геодезические построения на ГДП. Деформационные площадки. Закрепление знаков и нивелирных трасс на деформационных площадках. 3.3 Производство повторных геодезических измерений на ГДП: угловые и линейные измерения; нивелирование. Точностные требования. Инструменты. Методики работ. Специфика выполнения работ.	27-33, 37 38-58 59-83
4	Математическая обработка результатов повторных геодезических измерений	4.1. Обработка результатов повторного нивелирования. Получение скоростей современных вертикальных движений земной коры (ССВДЗК). Построение графиков вертикальных смещений нивелирных знаков и карт ССВДЗК. 4.2. Обработка линейных измерений. Оценка точности линейных измерений. 4.3 Обработка линейно-угловых построений: уравнивание; методика дифференциального описания деформаций; определение векторов горизонтальных смещений и компонентов деформаций; оценка точности	84-96 79-83, 96 98-139

3. Перечень лабораторных занятий и задание к подготовке к контрольным вопросам

№ п/п	Наименование	Литература
1	2	3
1	Анализ результатов повторного нивелирования на исследуемом участке земной поверхности.	Методические указания, пособие
2	Получение параметров горизонтальных деформаций земной поверхности на прогностических геодинамических полигонах. Графическое представление найденных параметров деформаций. Их интерпретация с привлечением данных других наук о Земле.	Методические указания, пособие
3	Составление технической части проекта геодезических работ на различные виды геодинамических полигонов.	Задание к подготовке к контрольным вопросам (выдано на установочной лекции; тренироваться по всем вариантам). Есть на сайте для заочников.

4. Рекомендуемая литература

№№ п/п	Перечень литературы	Год издания
1.	Шароглазова Г.А. Применение геодезических методов в геодинамике.- Учебное пособие для вузов, Новополоцк, ПГУ, 162 с.	2002 Есть на сайте для заочников
2.	Нивелирование I и II классов (практическое руководство), М., Недра	1982г.
3.	Н. В. Яковлев Высшая геодезия. –М., Недра, 445 с.	1989г.
4.	Шароглазова Г.А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Современные методы геодинамики», Новополоцк, ПГУ.	1997 г.
5	Карта современных вертикальных движений земной коры СССР.ГУГК СССР	1989г.

5.Рекомендации к выполнению тренировочных заданий.

- 1.Изучить схемы геодезических построений для различных геодинамических полигонов (учебное пособие, стр. 38-55). Для проверки усвояемости материала запроектировать геодезические построения для всех видов ГДП для схем расположения тектонических разломов, рекомендованных в материале для контрольных работ. (Обращаю внимание, что проектирование геодезических построений студентом-заочником производится для самоконтроля и схему геодезических построений преподавателю на бумажном носителе представлять не нужно).
2. Изучить вопросы проектирования и производства геодезических работ на всех типах геодинамических полигонов. (учебное пособие, стр. 55-79).

6. Контрольные вопросы

1. Геодезические построения на прогностических ГДП.
2. Геодезические построения на деформационных площадках.
3. Геодезические построения на ГДП ГЭС.
4. Геодезические построения на ГДП АЭС.
5. Геодезические построения на пунктах строительства АЭС.
6. Геодезические построения на площадках строительства АЭС.
7. Техногенные геодинамические полигоны.
8. Определение постоянной дальномера при работах на ГДП.
9. Методика линейных измерений при работах на ГДП. Меры по повышению точности линейных измерений.
- 10.Производство нивелирования на ГДП. Меры по повышению точности нивелирования.
11. Нивелиры, используемые на ГДП АЭС.
12. Обосновать выбор светодальномеров для прогностических ГДП.
13. Обосновать выбор светодальномеров для ГДП АЭС.
14. Обосновать выбор светодальномеров для деформационных площадок.
15. Запроектировать ГДП АЭС по схеме разломов, заданной преподавателем.
16. Запроектировать ГДП ГЭС по схеме разломов и положению плотины, заданной преподавателем.
17. Запроектировать прогностический ГДП по схеме разломов, заданной преподавателем.
18. Запроектировать деформационную площадку по схеме разломов, заданной преподавателем.