

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.02.2025 17:25:55  
Уникальный программный ключ:  
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей  
программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

|   |   |
|---|---|
| Наименование дисциплины                     | Картография с основами топографии   |
| Направление подготовки /<br>Специальность   | 05.03.02 География  |
| Направленность (профиль) /<br>Специализация | География и пространственное планирование                                 |
| Форма обучения                              | очная   |
| Разработчик(и)                              | А.Е. Пшеничников, доцент каф. картографии и гео-<br>информационных систем |

**1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающихся - отсутствуют**

## **2. План самостоятельной работы**

| № п/п | Учебные встречи  | Виды самостоятельной работы  | Форма отчетности/ контроля | Количество баллов | Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч) |
|-------|--|--|----------------------------|-------------------|---|
| 1     | Современные электронные геодезические средства измерений | Работа с учебной, дополнительной литературой, интернет-источниками | Реферат                    | 10                | 25  |
| 2     | Математическая основа карт                               | Работа с учебной, дополнительной литературой, интернет-источниками | Реферат                    | 10                | 25  |
|       |  |  | Итого                      | 0                 | 50  |

## **3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания**

### **Подготовка к лабораторной работе**

Студент самостоятельно изучает методическую, учебную, дополнительную литературу и интернет-источники по теме занятия.

Оценка самостоятельной работы студентов осуществляется посредством оценки реферата. Оцениваются как фактические знания студентов, так и глубина понимания и способности вычленения и интерпретации целостных смысловых конструкций, а также навыки самостоятельного поиска необходимой информации по теме занятия.

### **Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Понятие о форме и размерах Земли.
2. Рельеф и его изображение на планах и картах. Горизонтали, свойства горизонталей.
3. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба.
4. Условные знаки, их виды и требования к ним.

5. Общие сведения о линейных измерениях (непосредственные и косвенные измерения).
6. Линейные геодезические измерения на местности с помощью мерных лент и рулеток.
7. Высота точек. Превышения. Балтийская система высот.
8. Ориентирование линий.
9. Зависимость между дирекционными углами и румбами.
10. Зависимость между дирекционным углом и правым по ходу горизонтальным.
11. Прямая геодезическая задача.
12. Обратная геодезическая задача.
13. Устройство и классификация теодолитов. Поверки и юстировки.
14. Измерение горизонтального угла способом полного приема.
15. Классификация и устройство нивелира.
16. Поверка нивелира: условие, выполнение, юстировка.
17. Способы съемки ситуации.
18. Назначение и виды теодолитных ходов.
19. Выполнение полевых работ при прокладке теодолитного хода.
20. Состав и выполнение полевых и камеральных работ при теодолитной съемке.
21. Нивелирование. Методы нивелирования. Порядок работы на станции при техническом нивелировании.
22. Понятие о геодезических работах при трассировании линейных сооружений.
23. Общие сведения о разбивочных работах: понятие о геодезической опоре; состав геодезических работ.
24. Тахеометрическая съемка. Этапы работ при тахеометрической съемке.
25. Состав и выполнение полевых и камеральных работ при тахеометрической съемке.
26. Картография как наука.
27. Карта. Свойства и элементы карт.
28. Классификации карт.
29. Типы географических карт.
30. Функциональные типы карт
31. Виды картографических произведений.
32. Картография. Предмет и объект картографии.
33. Структура картографии.
34. Теоретические концепции в картографии.
35. Связь картографии с другими науками.
36. Исторический процесс в картографии
37. Земной эллипсоид.
38. Понятие и виды масштабов
39. Проекция. Классификация проекций по характеру искажений.
40. Проекция. Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки
41. Выбор и распознавание проекций
42. Искажения. Виды искажений
43. Разграфка и номенклатура многолистных карт

44. Компоновка
45. Язык карты. Функции карты.
46. Условные знаки.
47. Способы картографического изображения
48. Способы изображения рельефа
49. Надписи на картах
50. Формы передачи иноязычных названий
51. Сущность и факторы генерализации
52. Виды генерализации
53. Географические принципы генерализации
54. Географические атласы. Виды атласов
55. Глобусы. Виды глобусов.
56. Виды источников
57. Картографический метод исследования
58. Основные приемы анализа карт
59. Географические информационные системы
60. Проектирование и составление карт
61. Исследования по картам
62. Геоизображения. Виды геоизображений
63. Геоиконика. Геоиконометрия.

### **Литература:**

#### **Основная литература:**

1. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — [www.dx.doi.org/ 10.12737/13161](http://www.dx.doi.org/10.12737/13161). - ISBN 978-5-16-102318-1. - Текст :электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/939279> (дата обращения: 24.03.2022). — Режим доступа: по подписке.
2. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва: Академический проект, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110112.html> (дата обращения: 07.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **Дополнительная литература:**

1. Кузнецов, О. Ф. Топографические и специальные карты Российской Федерации / О. Ф. Кузнецов, Т. Г. Обухова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2007. — 116 с. — ISBN 5-7410-0616-7. — Текст : электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21691.html> (дата обращения: 24.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Михневич, А. А. Измерения и построения на карте и на местности : учебное пособие / А. А. Михневич. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 73 с. — ISBN 2227-8397.

— Текст :электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70474.html> (дата обращения: 24.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI:<https://doi.org/10.23682/70474>.

3. Бурим, Ю. В. Топография : учебное пособие / Ю. В. Бурим. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 116 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63250.html> (дата обращения: 24.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине**

Рекомендуется изучение материала курса с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы для сдачи зачета в устной форме или в виде тестовых заданий.