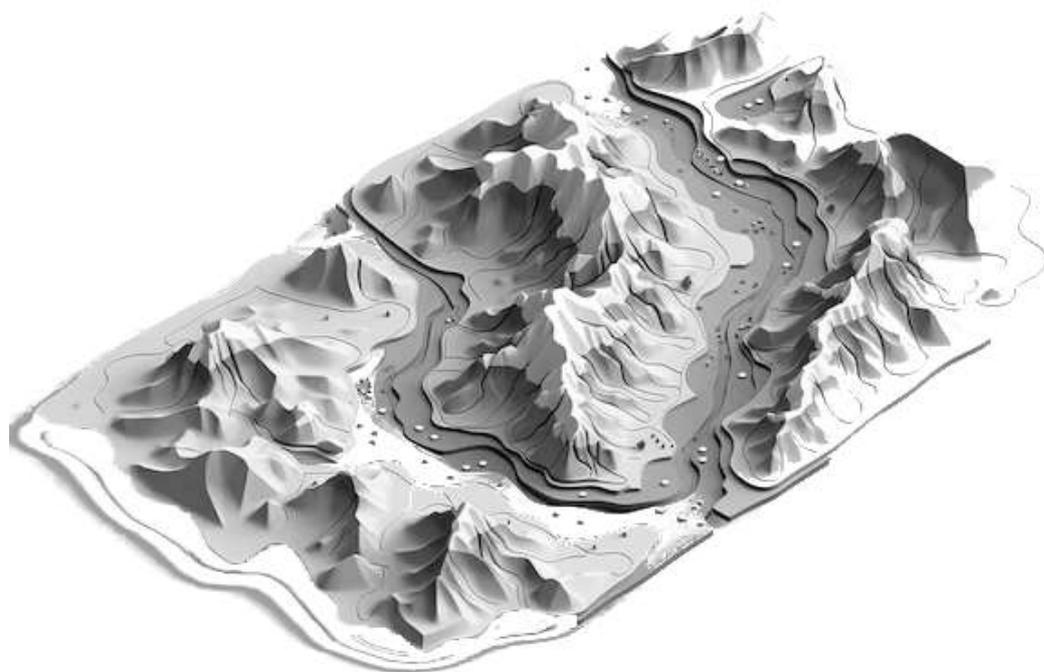


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
Институт права, социального управления и безопасности
Кафедра уголовного процесса и криминалистики

Э.Г. Хомяков, С.В. Соболев

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА.
ЧАСТЬ 1. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Практикум



Ижевск
2025

ISBN 978-5-4312-1230-7

© Хомяков Э.Г., Соболев С.В., 2025
© ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный университет», 2025

УДК 528.7(075.8)

ББК 26.112я73

X769

Рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом УдГУ

Рецензенты: начальник Центра профессиональной подготовки МВД по Удмуртской Республике **О.В. Руденко,**

канд. геогр. наук, доцент каф. географии, картографии и геоинформатики ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» **Е.А. Рублева.**

Хомяков Э.Г., Соболев С.В.

X769 Специальная профессиональная подготовка : практикум. Ч. 1. Топографическая подготовка / Э.Г. Хомяков, С.В. Соболев. – Электрон. (символьное) изд. (1,5 Мб). – Ижевск : Удмуртский университет, 2025. – 54 с. – Текст: электронный.

Практикум подготовлен в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Специальная профессиональная подготовка» для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 40.05.01 «Правовое обеспечение национальной безопасности», 40.05.02 «Правоохранительная деятельность».

Практикум содержит теоретические вопросы, практические и тестовые задания, которые позволяют организовать проведение практических занятий, а также самостоятельную работу обучающихся по указанной дисциплине.

Издание также может быть использовано в системе профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов при изучении вопросов из области топографии.

Минимальные системные требования:

Celeron 1600 Mhz; 128 Мб RAM; WindowsXP/7/8 и выше;
разрешение экрана 1024×768 или выше; программа для просмотра pdf.

ISBN 978-5-4312-1230-7

© Хомяков Э.Г., Соболев С.В., 2025

© ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный университет», 2025

Хомяков Эдуард Геннадьевич, Соболев Сергей Владимирович

Специальная профессиональная подготовка.

Часть 1. Топографическая подготовка

Подписано к использованию 10.02.2025

Объем электронного издания 1,5 Мб

Издательский центр «Удмуртский университет»
426034, г. Ижевск, ул. Ломоносова, д. 4Б, каб. 021

Тел. : +7(3412)916-364 E-mail: editorial@udsu.ru

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| КРАТКИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ | 4 |
| ТЕМА 1. Топография в деятельности правоохранительных органов. Местность как элемент оперативной обстановки, ее тактические свойства | 6 |
| ТЕМА 2. Топографические карты (планы) и их содержание | 11 |
| ТЕМА 3. Чтение топографических карт | 14 |
| ТЕМА 4. Измерения по топографическим картам..... | 18 |
| ТЕМА 5. Ориентирование на местности | 24 |
| ТЕМА 6. Системы координат и способы целеуказаний, применяемые в правоохранительных органах..... | 28 |
| ТЕМА 7. Графические служебные документы, применяемые в органах внутренних дел | 34 |
| ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ..... | 36 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 41 |
| ЛИСТ КОНТРОЛЯ..... | 46 |
| Приложение 1 | 47 |
| Приложение 2 | 48 |
| Приложение 3 | 50 |
| Приложение 4 | 51 |
| Приложение 5 | 51 |
| Приложение 6 | 52 |
| Приложение 7 | 54 |

КРАТКИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Практикум подготовлен в соответствии с рабочей программой и тематическим планом курса дисциплины «Специальная профессиональная подготовка». Он содержит теоретические вопросы, практические и тестовые задания, которые позволяют организовать проведение практических занятий, а также самостоятельную работу обучающихся по указанной дисциплине в рамках очного или заочного обучения.

Каждая тема практикума соответствует схожим темам дисциплины «Специальная профессиональная подготовка», представленным в рабочих программах очной и заочной форм обучения.

Теоретические вопросы могут быть использованы при проведении устных и письменных опросов в ходе практических занятий, а также при подготовке заданий для контрольных работ, билетов для зачета (экзамена) (см. Приложения 1, 2). Теоретические вопросы позволяют убедиться в полноте понимания обучающимся содержания конкретной темы. Для более глубокого изучения теоретических вопросов они могут повторяться в разных темах.

Практические задания могут выполняться обучающимися под руководством преподавателя на практических занятиях и в часы самостоятельной работы. Для выполнения отдельных практических заданий необходимы топографические карты, компас, измерительные средства (офицерская линейка, транспортир, измерительный циркуль, курвиметр) (см. Приложение 3). В основе выполнения большинства практических заданий практикума лежат учебные топографические карты, представленные в Приложениях 4–7: У-34-37-В (Снов) – масштаб 1:50000, У-34-37-В-в (Снов) – масштаб 1:25000 (в цвете и бланковая), У-34-37-В-в-4 (Снов) – масштаб 1:10000. Карты могут быть использованы в печатном или цифровом (электронном) виде; для работы с картами в цифровом виде необходимо воспользоваться либо графическим редактором (Adobe Photoshop, GIMP и др.), либо браузером (Яндекс и др.). Перед началом работы с картами преподаватель объясняет обучающимся как определяется квадрат с искомыми или выбранными географическими точками (объектами).

При выполнении практических заданий обучающимися по указанию преподавателя может быть подготовлен соответствующий отчет в печатном виде на листах бумаги формата А4. По согласованию с преподавателем данный отчет может направляться на проверку в электронном виде по электронной почте (на адрес, указанный преподавателем).

Тестовые задания направлены на закрепление учебного материала. Отдельные тестовые задания могут потребовать более углубленного изучения конкретных тем.

В конце практикума представлен список рекомендуемой литературы и иных источников, которые могут быть использованы для получения базовых и повышенных знаний по топографической подготовке.

Ответы на теоретические вопросы, практические и тестовые задания обучающиеся должны найти самостоятельно, используя учебную, методическую литературу, собственные знания, логику и здравый смысл.

Преподавателем могут быть изменены последовательность изучения отдельных тем, их количество, а также объем выполняемых заданий. Отдельные задания по согласованию с преподавателем могут выполняться совместно двумя студентами с подготовкой каждым своего экземпляра отчета либо подготовкой совместного отчета. Любые иные изменения, связанные с выполнением заданий, должны быть согласованы с преподавателем.

По указанию преподавателя обучающиеся обязаны в назначенные преподавателем сроки отчитываться по конкретным заданиям, при необходимости предъявляя для проверки соответствующие материалы. Объем и содержание конкретных заданий для каждой учебной группы или для конкретного обучающегося определяет преподаватель, проводящий практические занятия в учебной группе.

Отчеты для итоговой проверки сдаются (направляются) преподавателю в указанные им сроки. Преподаватель по результатам проверки отчетов делает отметку «зачтено» или «не зачтено» либо непосредственно на отчетах, либо на листе контроля (см. в конце практикума).

По усмотрению преподавателя отдельным обучающимся могут назначаться дополнительные задания из практикума для ликвидации задолженностей по дисциплине «Специальная профессиональная подготовка», возникших в процессе обучения.

Обучающиеся, не выполнившие задания практикума, обозначенные преподавателем, к сдаче зачета (экзамена) по дисциплине «Специальная профессиональная подготовка» не допускаются.

Задания практикума позволяют сформировать у обучающихся, изучающих дисциплину «Специальная профессиональная подготовка», общее представление о топографии, развить умения и навыки использования топографических карт (планов), подготовки графических служебных документов; учат оценивать местность и ее тактические свойства, находить на картах (планах) необходимые объекты, производить при этом различные измерения, ориентироваться на местности, отражать на картах (планах) конкретную оперативную обстановку, а также сформировать профессиональные компетенции, предусмотренные рабочей программой.

ТЕМА 1. Топография в деятельности правоохранительных органов.

Местность как элемент оперативной обстановки, ее тактические свойства

Теоретические вопросы

1. Понятие, предмет и задачи дисциплины «Специальная профессиональная подготовка», ее связь с дисциплиной «Тактико-специальная подготовка».
2. Понятие, предмет и задачи топографии, ее связь с военной топографией.
3. Понятие картографии и геодезии. Связь топографии с картографией и геодезией.
4. Понятия «местность», «рельеф», «местные предметы». Виды местных предметов.
5. Основные топографические элементы местности. Связь топографических элементов местности и рельефа.
6. Тактические свойства местности, их общая характеристика.
7. Проходимость местности. Основной фактор, определяющий проходимость местности. Виды местности по степени проходимости, их характеристика.
8. Пересеченность местности. Виды местности по степени пересеченности, их характеристика.
9. Условия ориентирования, наблюдения на местности. Понятие и виды ориентиров.
10. Маскирующие свойства местности. Понятие естественных и искусственных масок.
11. Виды местности по условиям ориентирования, наблюдения, маскировки, ведения огня, их характеристика.
12. Понятия «топографические данные», «колонный путь», «командная высота».
13. Защитные свойства местности.
14. Основные формы рельефа на суше. Виды местности по характеру рельефа, их характеристика.
15. Типовые формы рельефа. Понятия «ландшафт», «гора», «холм», «котловина», «балка», «гряда», «ущелье», «долина», «лощина», «седловина».
16. Виды местности в зависимости от почвенно-растительного покрова.
17. Характеристика равнинной местности, ее тактические свойства.
18. Характеристика холмистой местности, ее тактические свойства.
19. Характеристика горной местности, ее виды и тактические свойства.
20. Формы и элементы горного рельефа.
21. Характеристика пустынной местности, ее тактические свойства. Виды пустынь.
22. Характеристика степной местности, ее тактические свойства.
23. Характеристика лесной местности, ее тактические свойства. Виды лесов.

24. Характеристика болотистой местности, ее тактические свойства. Виды болот.
25. Характеристика местности северных районов, ее тактические свойства.
26. Изменения тактических свойств местности весной и осенью.
27. Изменения тактических свойств местности зимой.
28. Понятие, виды и характеристики рек.
29. Понятия «межень», «стрежень», «русло», «устье», «пойма», «половодье», «паводок».
30. Способы изучения местности и их характеристика.
31. Порядок и правила изучения местности для решения оперативно-служебных задач.

Практические задания

1. Подготовить доклады (эссе, презентации) о русских и российских ученых и специалистах в области топографии, картографии, геодезии, их вкладе в развитие данных наук (Пржевальском Н.М, Красовском Ф.Н., Адрианове В.Н., Обручеве В.А. и других).
2. Применительно к территории Российской Федерации указать ее отдельные субъекты с характерными для них или отдельных их частей видами местности, подготовить соответствующие пояснения.
3. Оценить по представленным фотографиям (фото 1–6) виды местности (по характеру рельефа, по условиям наблюдения и маскировки, по проходимости и т.д.).



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4



Фото 5



Фото 6

ТЕМА 2. Топографические карты (планы) и их содержание

Теоретические вопросы

1. Понятие и виды карт.
2. Нормативно-правовой акт, закрепляющий определение карты, перечисляющий виды карт и планов.
3. Географические и топографические карты, их назначение.
4. Задачи, решаемые в правоохранительных органах с помощью карт.
5. Виды топографических карт и их характеристики. Размеры рамок листов карт разного масштаба.
6. Понятие и виды масштаба в топографии.
7. Величина и точность масштаба.
8. Способы изготовления топографических карт.
9. Топографический план, его содержание, отличие от топографической карты.
10. Полнота изображения отдельных объектов местности на топографических картах разного масштаба.
11. Специальные карты и планы, их виды, примеры.
12. Тематические карты и планы.
13. Схема местности.
14. Цифровая картография. Цифровая (электронная) карта (план). Цифровая карта местности, ее назначение, способы создания. Ортофотоплан.
15. Цифровая топографическая карта. Требования к цифровым топографическим картам.
16. Понятие и виды картографических проекций.
17. Картографическая проекция, принятая в России, ее геометрическая сущность. Основные преимущества проекции российских топографических карт.
18. Фигура, описывающая земную поверхность в топографии (геодезии). Размеры Земли. Уровенная поверхность.
19. Географические ориентиры Земли (полюса, полушарии, экватор, параллели, меридианы, полярные и тропические круги). Географическая сетка, ее назначение.
20. Разграфка и номенклатура топографических карт. Форма записи номенклатуры (определение номенклатуры) для топографических карт разного масштаба.
21. Сборные таблицы карт, их назначение. Подбор карт по сборным таблицам и подготовка их к работе.
22. Подъем карты.
23. Координатная (километровая) сетка на картах, ее назначение.
24. Зарамочное оформление топографических карт.

Практические задания

1. Определить масштаб, если известно, что расстояние на местности, равное 8 км, соответствует 16 см на карте; расстояние на местности, равное 10 км, соответствует 5 см на карте; расстояние на местности, равное 1500 м, соответствует 3 см на карте.
2. Определить масштаб карты по измеренному на ней отрезку, если известно горизонтальное проложение соответствующего ему расстояния на местности. Значения масштаба указать в таблице.

| № п/п | Отрезок на карте, см | Горизонтальное проложение линии на местности, м | Масштаб карты |
|-------|----------------------|---|---------------|
| 1 | 14 | 700 | |
| 2 | 12,4 | 310 | |
| 3 | 2,3 | 1150 | |
| 4 | 3,6 | 900 | |
| 5 | 8,6 | 2150 | |

3. Расстояние, измеренное по карте между двумя точками, составляет 12 см. Определить, какому расстоянию это соответствует на равнинной местности для карт разного масштаба, заполнить таблицу.

| № п/п | Масштаб карты | Расстояние на равнинной местности |
|-------|---------------|-----------------------------------|
| 1 | 1:100000 | |
| 2 | 1:50000 | |
| 3 | 1:25000 | |
| 4 | 1:10000 | |

4. Определить масштаб карт по указанной номенклатуре, заполнить таблицу.

| № п/п | Номенклатура карты | Масштаб карты |
|-------|--------------------|---------------|
| 1 | К-36 | |
| 2 | Р-48-20-Б | |
| 3 | Л-10-100-А-г | |
| 4 | М-18-25 | |
| 5 | Г-22-50-В-а-4 | |
| 6 | Н-35-ХV | |
| 7 | Ф-17-Б | |

5. Определить номенклатуру всех листов топографических карт, смежных с листом топографической карты У-34-37-В (масштаба 1:50000). Заполнить таблицу, указав соответствующие номенклатуры в незаполненных ячейках.

| | | |
|--|-----------|--|
| | | |
| | У-34-37-В | |
| | | |

6. Определить номенклатуру всех листов топографических карт, смежных с листом топографической карты У-34-37-В-в (масштаба 1:25000). Заполнить таблицу, указав соответствующие номенклатуры в незаполненных ячейках.

| | | |
|--|-------------|--|
| | | |
| | У-34-37-В-в | |
| | | |

7. Заполнить соответствующую таблицу.

| Масштаб карты | Размер стороны квадрата координатной сетки | |
|---------------|--|------------------|
| | на карте, см | на местности, км |
| 1:200000 | | |
| 1:100000 | | |
| 1:50000 | | |
| 1:25000 | | |
| 1:10000 | | |

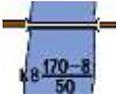
ТЕМА 3. Чтение топографических карт

Теоретические вопросы

1. Условные знаки топографических карт, их виды.
2. Положение главных точек внемасштабных условных знаков.
3. Условные знаки элементов рельефа.
4. Понятие и виды горизонталей. Высота сечения рельефа. Горизонтальное положение линии.
5. Понятие ската. Определение по карте формы и направления ската. Понятия «перегиб ската», «топографический гребень», «боевой гребень».
6. Система высот, принятая на российских топографических картах. Абсолютная и относительная высота точек местности над уровнем моря.
7. Понятия «хребет», «котловина», «лощина», «седловина», «тальвег».
8. Понятия «репер», «командная высота», «футшто́к», «бергштрих».
9. Пояснительные надписи (подписи названий) и условные сокращения для подписей на топографических картах. Виды и размеры шрифта в подписях названий населенных пунктов.
10. Условные знаки, принятые для изображения на топографических картах населенных пунктов. Виды населенных пунктов, изображаемых на топографических картах.
11. Промышленные объекты, изображаемые на топографических картах, примеры.
12. Сельскохозяйственные объекты, изображаемые на топографических картах, примеры.
13. Социально-культурные объекты, изображаемые на топографических картах, примеры.
14. Условные знаки транспортной инфраструктуры, дорожной сети.
15. Виды дорог, изображаемых на топографических картах, их характеристика.
16. Условные знаки объектов гидрографической сети (объектов гидрографии).
17. Понятия «фарватер», «стрежень», «падение реки», «уклон реки».
18. Условные знаки почвенно-растительного покрова.
19. Общие правила чтения карт.
20. Специальные условные знаки.
21. Расцветка топографических карт; цвета топографических условных знаков и относящихся к ним подписей.
22. Точность, детальность и полнота отображаемой информации на топографических картах разного масштаба. Генерализация карты.

Практические задания

1. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) оценить тактические свойства отдельных участков местности, указать естественные маски местности.
2. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить высоту с наибольшей абсолютной высотой. Указать значение данной высоты (в метрах) и квадрат, где она находится.
3. Какие высоты на топографической карте У-34-37-В-в (Снов) обозначены как командные. Указать значения данных высот (в метрах) и квадраты, в которых они находятся.
4. Оценить полноту, детальность и точность топографических карт У-34-37-В (Снов), У-34-37-В-в (Снов), У-34-37-В-в-4 (Снов). Дать необходимые пояснения, привести примеры.
5. Заполнить представленную таблицу, указав в крайнем правом столбце названия объектов, обозначаемых на топографической карте соответствующим условными знаками, указанным в среднем столбце.

| № п/п | Изображение условного знака | Название обозначаемого объекта |
|-------|---|--------------------------------|
| 1 |  | |
| 2 |  | |
| 3 |  | |
| 4 |  | |
| 5 |  | |
| 6 |  | |
| 7 |  | |
| 8 |  | |
| 9 |  | |
| 10 |  | |

| | | |
|----|---|--|
| 11 |  | |
| 12 |  | |
| 13 |  | |
| 14 |  | |
| 15 |  | |
| 16 |  | |
| 17 |  | |
| 18 |  | |
| 19 |  | |
| 20 |  | |

б. Заполнить представленную таблицу, изобразив (нарисовав) в крайнем правом столбце условный знак, соответствующий на топографической карте конкретным объектам, обозначенным в среднем столбце.

| № п/п | Название объекта | Изображение условного знака |
|-------|---|-----------------------------|
| 1 | Курган | |
| 2 | Отдельно стоящее хвойное дерево, имеющее значение ориентира | |
| 3 | Водопровод наземный | |
| 4 | Бурелом | |
| 5 | Фруктовый сад | |
| 6 | Брод | |
| 7 | Грунтовая проселочная дорога | |
| 8 | Пункт государственной геодезической сети на кургане | |
| 9 | Загон для скота | |
| 10 | Артезианский колодец (артезианская скважина) | |

| | | |
|----|--|--|
| 11 | Автомобильная дорога, проходящая по насыпи | |
| 12 | Репер государственной нивелирной сети | |
| 13 | Береговая отмель (мель) | |
| 14 | Трехпутная электрифицированная железная дорога | |
| 15 | Жилое строение в населенном пункте | |
| 16 | Мост разводной | |
| 17 | Сосновый бор по песку | |
| 18 | Мечеть | |
| 19 | Посадочная площадка на суше | |
| 20 | Дом лесника | |

7. На топографических картах У-34-37-В (Снов), У-34-37-В-в (Снов), У-34-37-В-в-4 (Снов) найти населенные пункты, определить к какому виду они относятся, дать им характеристику.
8. На топографических картах У-34-37-В (Снов), У-34-37-В-в (Снов), У-34-37-В-в-4 (Снов) найти реки и ручьи. Определить в каком направлении они текут, какую максимальную ширину и глубину имеют их русла. Найти на данных объектах броды, переправы, мосты, дать им характеристику.
9. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) дать характеристику левого и правого берегов реки Соть.
10. На топографических картах У-34-37-В (Снов), У-34-37-В-в (Снов), У-34-37-В-в-4 (Снов) найти иные гидрографические объекты (помимо указанных в задании 8), дать им характеристику.
11. На топографических картах У-34-37-В (Снов), У-34-37-В-в (Снов), У-34-37-В-в-4 (Снов) найти промышленные объекты, дать им характеристику.
12. На топографических картах У-34-37-В (Снов), У-34-37-В-в (Снов), У-34-37-В-в-4 (Снов) найти сельскохозяйственные объекты, дать им характеристику.
13. На топографических картах У-34-37-В (Снов), У-34-37-В-в (Снов), У-34-37-В-в-4 (Снов) найти социально-культурные объекты, дать им характеристику.
14. По топографическим картам У-34-37-В (Снов) и У-34-37-В-в (Снов) дать характеристику местности в квадратах 7116, 7117; 7810, 7811; 6708, 6709; 6913, 6914; 6613, 6513; 6610, 6611.

ТЕМА 4. Измерения по топографическим картам

Теоретические вопросы

1. Понятие и виды измерений в топографии (геодезии).
2. Способы измерений в топографии. Технические средства, используемые для измерений в топографии.
3. Понятие и виды масштаба в топографии. Величина масштаба.
4. Определение расстояний по карте с использованием циркуля-измерителя (измерительного циркуля) или линейки.
5. Определение расстояний по карте с использованием курвиметра. Виды курвиметров и их устройство.
6. Глазомерное определение расстояний по карте.
7. Точность измерения расстояний. Поправочные коэффициенты для разных типов местности и карт разного масштаба.
8. Определение по карте площадей отдельных участков местности. Системные и внесистемные единицы измерения площади.
9. Определение высот местности по карте. Понятия «абсолютная высота», «командная высота», «отметка».
10. Относительное превышение одной точки местности над другой и способы его определения.
11. Определение по карте крутизны скатов. Заложение в топографии (геодезии). Шкала заложений.
12. Определение прямой видимости между точками на карте.
13. Понятие «поле невидимости». Определение и нанесение на карту полей невидимости.
14. Понятие и виды дирекционных углов. Единицы измерения дирекционных углов.
15. Измерение и построение дирекционных углов на карте. Технические средства (приспособления) для точного измерения и построения дирекционных углов на карте.
16. Понятие и виды азимутов.
17. Полюса Земли. Дрейф (смещение) магнитных полюсов Земли.
18. Понятия «сближение меридианов», «магнитное склонение», «поправка направления», «румб».
19. Схема сближения меридианов и магнитного склонения. Виды сближения меридианов и магнитного склонения. Деления угломера.

Практические задания

1. По топографической карте У-34-37-В (Снов) определить (измерить) прямое расстояние между указанными в таблице географическими точками (объектами), используя линейный масштаб. Результаты измерений указать в таблице. Дать пояснения по выбору точек измерения (главных точек соответствующих условных знаков).

| № п/п | Измеряемое прямое расстояние | Результат измерения, м |
|-------|--|------------------------|
| 1 | между отметкой высоты 211,5 (квадрат 7513) и отметкой высоты 223,1 (квадрат 7713) | |
| 2 | между отметкой высоты 231,6 (квадрат 7115) и отметкой высоты 277,3 (квадрат 7118) | |
| 3 | между отметкой высоты 236,4 (квадрат 7913) и отдельно лежащим камнем (квадрат 7913) | |
| 4 | между ветряной мельницей (квадрат 7812) и церковью в пос. Борисово (квадрат 7610) | |
| 5 | между отдельно стоящим деревом (квадрат 7915) и памятником – могилой (квадрат 8115) | |
| 6 | между пристанью (квадрат 7213) и отметкой высоты 213,8 (квадрат 6812) | |
| 7 | между складом горючего (квадрат 7407) и аэродромом (квадрат 7407) | |
| 8 | между пристанью (квадрат 7409) и отметкой уреза воды 108,9 (квадрат 7311) | |
| 9 | между мостом (квадрат 7113) и источником воды (ключом) (квадрат 7214) | |
| 10 | между плотиной (квадрат 6717) и отметкой уреза воды 107,8 (квадрат 6417) | |
| 11 | между домом лесника (квадрат 6415) и пересечением просек (квадрат 6516) | |
| 12 | между колодцем с ветряным двигателем (квадрат 6519) и церковью в пос. Михайлово (квадрат 6819) | |
| 13 | между отметкой высоты 242,9 – г. Лысая (квадрат 7616) и плотиной (квадрат 7518) | |
| 14 | между северной частью пос. Дубровка (квадрат 7010) и южной частью пос. Ивановка (квадрат 7210) | |
| 15 | между местом впадения реки Соленая в реку Соть (квадрат 7409) и перевозом (квадрат 7310) | |
| 16 | между ветряным двигателем (квадрат 6612) и часовней (квадрат 6413) | |
| 17 | между истоком (началом) ручья (квадрат 7321) и отметкой уреза воды 136,1 (квадрат 7221) | |
| 18 | между мельницей (квадрат 7920) и бродом через реку Семеновка (квадрат 7921) | |
| 19 | между железнодорожным мостом (квадрат 7309) и северным выездом из пос. Волково (квадрат 6810) | |
| 20 | между метеорологической станцией (квадрат 6413) и центром пос. Сидорово (квадрат 6410) | |

2. По топографической карте У-34-37-В (Снов) определить наибольшую (максимальную) длину и ширину пруда Холодный (квадраты 7320, 7321, 7221).
3. По топографической карте У-34-37-В (Снов) измерить протяженность автомобильной дороги, идущей от северной рамки карты (квадрат 8215) в юго-восточном направлении к восточной рамке карты (квадрат 6522), используя линейку, измерительный циркуль (с шагом 1 см), курвиметр. Сравнить полученные результаты измерения. Дать характеристику данной автомобильной дороги.
4. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) измерить протяженность автомобильной дороги, идущей от северной рамки карты (квадрат 7309) к южной рамке карты (квадрат 6410), используя измерительный циркуль (с шагом 1 см и 2 см) и курвиметр. Сравнить полученные результаты измерения. Оценить влияние шага циркуля на точность измерения расстояния. Дать характеристику данной автомобильной дороги.
5. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить площадь фруктового сада, расположенного на северо-западе от поселка Окунево в квадрате 7112. Дать пояснения по выбранному способу определения площади данного объекта.
6. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить площадь острова, расположенного в центре озера Черное в квадрате 6513. Дать пояснения по выбранному способу определения площади данного объекта.
7. По топографической карте У-34-37-В (Снов) определить площадь пруда Холодный, расположенного в квадратах 7320, 7321, 7221. Дать пояснения по выбранному способу определения площади данного объекта.
8. По топографическим картам У-34-37-В (Снов), У-34-37-В-в (Снов), У-34-37-В-в-4 (Снов) определить через какой интервал по высоте проведены сплошные горизонталы.
9. По топографической карте У-34-37-В (Снов) определить абсолютные высоты географических точек расположения указанных в таблице объектов. Результаты измерений указать в таблице.

| № п/п | Объект на карте | Абсолютная высота, м |
|-------|--|----------------------|
| 1 | Ветряная мельница (квадрат 7812) | |
| 2 | Водокачка (квадрат 7110) | |
| 3 | Отдельно стоящее дерево (квадрат 7915) | |
| 4 | Курган (квадрат 7619) | |
| 5 | Ветряная мельница (квадрат 7418) | |
| 6 | Колодец с ветряным двигателем (квадрат 6519) | |
| 7 | Дом лесника (квадрат 7422) | |
| 8 | Заправочная станция (квадрат 7509) | |
| 9 | Колодец (квадрат 7607) | |
| 10 | Церковь в поселке Михайлово (квадрат 6819) | |

10. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить абсолютные высоты географических точек расположения указанных в таблице объектов. Результаты измерений указать в таблице.

| № п/п | Объект на карте | Абсолютная высота, м |
|-------|---|----------------------|
| 1 | Черепичный завод с трубой (квадрат 7110) | |
| 2 | Северный въезд в поселок Окунево (квадрат 7112) | |
| 3 | Дом лесника (квадрат 6611) | |
| 4 | Радиомачта (квадрат 6413) | |
| 5 | Отдельно лежащий камень (квадрат 6513) | |
| 6 | Скопление камней (квадрат 6414) | |
| 7 | Отдельная листовенная роща (квадрат 7207) | |
| 8 | Южный въезд в поселок Барахоево (квадрат 6608) | |
| 9 | Яма глубиной 2 м (квадрат 6512) | |
| 10 | Водяная мельница (квадрат 6613) | |

11. По топографической карте У-34-37-В-в-4 (Снов) определить абсолютные высоты географических точек расположения указанных в таблице объектов. Результаты измерений указать в таблице.

| № п/п | Объект на карте | Абсолютная высота точки, м |
|-------|---|----------------------------|
| 1 | Источник воды (ключ) – северный (квадрат 6711) | |
| 2 | Источник воды (ключ) – южный (квадрат 6711) | |
| 3 | Южный ствол угольной шахты (квадрат 6714) | |
| 4 | Водонапорная башня (квадрат 6614) | |
| 5 | Пересечение просек (квадрат 6511) | |
| 6 | Дом лесника (квадрат 6610) | |
| 7 | Отдельно лежащий камень (квадрат 6612) | |
| 8 | Склад горючего (квадрат 6514) | |
| 9 | Пересечение главных улиц в поселке Новый (квадрат 6412) | |
| 10 | Начало автомобильной дороги с покрытием в поселке Михалино (квадрат 6811) | |

12. По топографическим картам У-34-37-В-в (Снов) и У-34-37-В-в-4 (Снов) определить абсолютную высоту географической точки расположения церкви в городе Снов (квадрат 6413); для каждой карты отдельно. Оценить точность определения значения абсолютной высоты географической точки расположения объекта для карт разного масштаба.

13. По топографической карте У-34-37-В (Снов) определить дирекционные углы с отметки 223,1 – г. Лысая (квадрат 7616) на указанные в таблице объекты (географические точки). Результаты измерений указать в таблице.

| № п/п | Объект на карте | Дирекционный угол, ° |
|-------|---|----------------------|
| 1 | Отметка 219,3 (квадрат 7520) | |
| 2 | Плотина на реке Сакмара (квадрат 7221) | |
| 3 | Церковь в поселке Михайлово (квадрат 6819) | |
| 4 | Пристань Каменная на реке Соть (квадрат 6715) | |
| 5 | Отметка 213,8 (командная высота) (квадрат 6812) | |
| 6 | Труба кирпичного завода (квадрат 7110) | |
| 7 | Аэродром (квадрат 7407) | |
| 8 | Заправочная станция (квадрат 7509) | |
| 9 | Ветряная мельница (квадрат 7812) | |
| 10 | Отдельно лежащий камень 2 м (квадрат 7913) | |

14. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить дирекционные углы с отметки 160,6 – г. Андогская (квадрат 7616) на указанные в таблице объекты (географические точки). Результаты измерений указать в таблице.

| № п/п | Объект на карте | Дирекционный угол, ° |
|-------|--|----------------------|
| 1 | Пасека (квадрат 6712) | |
| 2 | Кирпичный завод (квадрат 6613) | |
| 3 | Водяная мельница (квадрат 6613) | |
| 4 | Склад горючего (квадрат 6514) | |
| 5 | Церковь в городе Снов (квадрат 6413) | |
| 6 | Деревянный мост на реке Андога (квадрат 6511) | |
| 7 | Дом лесника (квадрат 6610) | |
| 8 | Паромная переправа на реке Андога (квадрат 6709) | |
| 9 | Источник воды (ключ) (квадрат 6909) | |
| 10 | Железнодорожный мост на реке Андога (квадрат 7208) | |

15. По топографической карте У-34-37-В-в-4 (Снов) определить дирекционные углы с отметки 140,9 – центральная часть острова в озере Черном (квадрат 6513) на указанные в таблице объекты (географические точки). Результаты измерений указать в таблице.

| № п/п | Объект на карте | Дирекционный угол, ° |
|-------|---|----------------------|
| 1 | Мост через реку Каменку (квадрат 6613) | |
| 2 | Радиомачта (квадрат 6413) | |
| 3 | Отдельно лежащий камень 1 м (квадрат 6513) | |
| 4 | Отметка уреза воды 129,4 (квадрат 6514) | |
| 5 | Церковь (квадрат 6510) | |
| 6 | Брод через реку Андогу (квадрат 6610) | |
| 7 | Школа (квадрат 6811) | |
| 8 | Отметка 164,0 – пересечение просек (квадрат 6713) | |
| 9 | Кирпичный завод (квадрат 6613) | |
| 10 | Источник воды (ключ) (квадрат 6713) | |

16. Дирекционный угол линии АВ равен 300° . Вычислить дирекционный угол линии ВА.
17. Определить магнитный азимут направления на ориентир, если дирекционный угол направления равен $180^\circ 00'$, сближение меридианов западное $2^\circ 22'$, склонение магнитной стрелки восточное $6^\circ 12'$.
18. Для планирования марша определить по топографической карте У-34-37-В (Снов) с помощью шкалы заложений максимальную и минимальную крутизну скатов на участках дорог, указанных в таблице.

| № п/п | Участок дороги | Максимальная крутизна скатов, ° |
|-------|---|---------------------------------|
| 1 | Перекресток дорог (квадрат 6820) – мост через реку Ключевая в поселке Палихово (квадрат 6921) | |
| 2 | Восточный съезд с паромной переправы через реку Соть (квадрат 7113) – развилка полевых дорог (квадрат 7315) | |
| 3 | Западный выезд из поселка Михайлово (квадрат 6819) – развилка дорог (квадрат 7118) | |
| 4 | Участок железной дороги от города Снов в направлении поселка Беличи (квадраты 6414, 6415, 6416) | |

ТЕМА 5. Ориентирование на местности

Теоретические вопросы

1. Ориентирование на местности – понятие и сущность. Задачи ориентирования.
2. Способы ориентирования на местности.
3. Виды ориентирования, их характеристика.
4. Определение сторон горизонта по компасу.
5. Магнитный компас, его устройство (на примере компаса Адрианова) и назначение.
6. Виды компасов, их особенности.
7. Проверка исправности (работоспособности) компаса. Определение по компасу сторон горизонта.
8. Требования по хранению и эксплуатации магнитного компаса.
9. Определение сторон горизонта по небесным светилам (по Солнцу, Луне, звездам).
10. Истинное солнечное время. Уравнение времени. Астрономический (истинный солнечный) полдень.
11. Астронавигация. Основные созвездия и звезды, которые могут использоваться для ориентирования в Северном и Южном полушарии. Секстант как навигационный измерительный инструмент.
12. Определение сторон горизонта по некоторым признакам местных предметов (ориентирование по местным признакам).
13. Сущность ориентирования на местности по карте. Сличение карты с местностью, его сущность.
14. Понятие и виды ориентиров. Схема ориентиров и правила ее составления.
15. Способы ориентирования карты относительно местности. Сущность ориентирования карты по компасу.
16. Ориентирование карты по линиям местности (линейному ориентиру).
17. Сущность визирования. Визирная линейка. Круговое визирование.
18. Ориентирование карты по направлению на ориентир.
19. Способы определения по карте своего местоположения (точки стояния).
20. Определения по карте своего местоположения по ближайшим ориентирам на глаз.
21. Определения по карте своего местоположения промером расстояния.
22. Определения по карте своего местоположения засечкой по ориентирам. Понятие и виды засечки.
23. Определения по карте своего местоположения по створу.

24. Определения по карте своего местоположения по обратным дирекционным углам.
25. Определения по карте своего местоположения засечкой по измеренным (построенным) углам (способ Болотова).
26. Сущность ориентирования по карте при движении на автомобиле (наземном транспортном средстве).
27. Подъем маршрута на карте.
28. Движение по азимутам. Подготовка исходных данных для движения по азимутам. Обход препятствий.
29. Особенности ориентирования ночью и зимой.
30. Особенности ориентирования в лесной местности и пустынно-степных районах.
31. Ориентирование в крупном населенном пункте и в густо населенных районах.
32. Особенности ориентирования в районах массовых разрушений.
33. Измерения, проводимые на местности при выполнении оперативно-служебных (служебно-боевых) задач. Способы измерения углов и расстояний на местности.
34. Измерение углов и расстояний на местности с помощью бинокля и других приборов наблюдения, прицеливания, а также подручных предметов.
35. Слышимость на местности звуков от различных источников. Скорость звука.
36. Видимость на местности различных объектов (предметов). Соответствие видимости отдельных объектов (предметов) на местности определенным расстояниям.

Практические задания

1. Автоколонна в 13 часов двигалась в течение 30 минут в направлении на Солнце, затем повернула на 90° , после чего Солнце стало светить с правой стороны по направлению движения. Определить направление движения автоколонны относительно сторон горизонта до и после поворота.
2. Используя топографическую карту У-34-37-В-в (Снов) составить схему движения по азимутам по следующему маршруту: казарма в поселке Новоселки (квадрат 7108) – поселок Демидово (квадрат 7109) – водокачка (квадрат 7110) – сарай (квадрат 7111) – паромная переправа через реку Соть (квадрат 7113) – дом лесника (квадрат 7113), заполнить таблицу. Схему ориентировать относительно направления «север-юг». Оценить возможность движения по данному маршруту на транспортном средстве. Определить общую протяженность маршрута.

| Участок маршрута | Магнитный азимут, | Расстояние, м |
|--|-------------------|---------------|
| казарма в поселке Новоселки (квадрат 7108) – поселок Демидово (квадрат 7109) | | |
| поселок Демидово (квадрат 7109) – водокачка (квадрат 7110) | | |
| водокачка (квадрат 7110) – сарай (квадрат 7111) | | |
| сарай (квадрат 7111) – паромная переправа через реку Соть (квадрат 7113) | | |
| паромная переправа через реку Соть (квадрат 7113) – дом лесника (квадрат 7113) | | |

3. Поисковой группе поставлена задача осмотреть местность по маршруту: западный выход с поселка Дубровка на полевую дорогу (квадрат 7010) – отметка 198,4 (квадрат 7009) – брод через реку Андогу (квадрат 7108) – источник воды (ключ) (квадрат 7207) – западная часть каменного моста через реку Андога на востоке поселка Коровино (квадрат 7308) – юго-западная часть железнодорожного моста через реку Андога (квадрат 7208). Подготовить данные для движения по азимутам на данный маршрут, заполнить таблицу. Определить общую протяженность маршрута.

| Номер-направления | Участок маршрута | Магнитный азимут, ° | Расстояние, м |
|-------------------|--|---------------------|---------------|
| 1 | западный выход с поселка Дубровка на полевую дорогу (квадрат 7010) – отметка 198,4 (квадрат 7009) | | |
| 2 | отметка 198,4 (квадрат 7009) – брод через реку Андогу (квадрат 7108) | | |
| 3 | брод через реку Андогу (квадрат 7108) – источник воды (ключ) (квадрат 7207) | | |
| 4 | источник воды (ключ) (квадрат 7207) – западная часть каменного моста через реку Андога на востоке поселка Коровино (квадрат 7308) | | |
| 5 | западная часть каменного моста через реку Андога на востоке поселка Коровино (квадрат 7308) – юго-западная часть железнодорожного моста через реку Андога (квадрат 7208) | | |

4. Для выполнения поставленной задачи оперативной группе предстоит пройти по маршруту: Федоровка (квадрат 6510), Барахоево (квадрат 6608), Никитино (квадрат 6909), Дубасово (квадрат 6908). Используя топографическую карту У-34-37-В-в (Снов) подготовить схему местности для ориентирования в движении, предложить маршрут движения, наметить ориентиры, определить протяженность маршрута и азимуты направлений на участках пути, где затруднено ориентирование.
5. Определить расстояние до отдельных объектов из окна учебной аудитории либо на местности глазомерно по их линейным размерам с использованием линейки, по их видимости (различимости). Дать необходимые пояснения.

ТЕМА 6. Системы координат и способы целеуказаний, применяемые в правоохранительных органах

Теоретические вопросы

1. Координаты. Система координат (координатная системы). Виды координат.
2. Виды систем координат, их назначение. Системы координат, применяемые в правоохранительных органах, решаемые ими задачи.
3. Географические координаты. Система географических координат.
4. Понятие «географическая широта» и «географическая долгота». Определение географических координат точек по карте. Варианты (форматы) записи географических координат.
5. Географическая сетка. Понятие «параллели» и «меридианы». Начальный (нулевой) меридиан. Астрономический нулевой меридиан. Расположение России в географической системе координат.
6. Понятие «часовой пояс», «географический часовой пояс», «административный часовой пояс», «часовая зона».
7. Государственные системы координат (ГСК), действующие в Российской Федерации, правовые основы их функционирования.
8. Понятие референцной системы координат.
9. Архивные системы координат (СК-42, СК-63, СК-95), их характеристика.
10. Плоские прямоугольные координаты. Плоская прямоугольная (прямолинейная) система координат, ее характеристика.
11. Понятие и виды картографических проекций. Картографическая проекция, принятая в России, ее геометрическая сущность.
12. Координатные зоны, используемые в плоской прямоугольной системе координат, их количество и нумерация, отображение номеров зон на топографической карте; расположение осей X и Y в соответствующих зонах.
13. Понятия «долготная зона», «преобразованные ординаты». Расположение территории России относительно долготных зон. Определение долготы осевых меридианов отдельных зон восточного и западного полушария.
14. Определение плоских прямоугольных координат точек по карте.
15. Нанесение на карту точек по известным плоским прямоугольным координатам.
16. Понятие «полные координаты» и «сокращенные координаты» в плоской прямоугольной системе координат.
17. Назначение и принцип работы координатомера.
18. Полярные и биполярные координаты; единицы измерения, используемые в данных системах координат. Случаи применения полярных и биполярных координат в практической деятельности сотрудников правоохранительных органов.

19. Понятие целеуказания. Основные способы целеуказания, применяемые в правоохранительных органах, их сущность.
20. Координатная (километровая) сетка. Размеры стороны квадрата координатной сетки для карт разного масштаба. Дополнительная километровая сетка.
21. Целеуказание по карте по квадратам координатной сетки; виды данного целеуказания.
22. Целеуказание прямоугольными и географическими координатами.
23. Целеуказание от ориентира.
24. Кодирование карты.

Практические задания

1. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить географические координаты объектов (географических точек), представленных в таблице. Результаты указать в таблице.

| № п/п | Объект (географическая точка) на карте | Географические координаты |
|-------|---|---------------------------|
| 1 | <i>г. Дубровина</i> – вершина (отметка 216,4) (квадрат 6910) | |
| 2 | <i>г. Бол. Михалинская</i> – вершина (отметка 213,8) (квадрат 6812) | |
| 3 | Пристань на реке Соть у поселка Быково (квадрат 7213) | |
| 4 | Место впадения реки Голубая в реку Андога (квадрат 6610) | |
| 5 | Отдельно лежащий камень (квадрат 6513) | |
| 6 | Каменный мост (квадрат 7113) | |
| 7 | Деревянный мост (квадрат 6511) | |
| 8 | Источник воды (ключ) (квадрат 6909) | |
| 9 | Перекресток дорог (отметка 209,3) (квадрат 6911) | |
| 10 | Развилка дороги (отметка 165,0) (квадрат 7012) | |

2. По топографической карте У-34-37-В-в-4 (Снов) определить географические координаты объектов (географических точек), представленных в таблице. Результаты указать в таблице.

| № п/п | Объект (географическая точка) на карте | Географические координаты |
|-------|---|---------------------------|
| 1 | Церковь в городе Снов (квадрат 6413) | |
| 2 | <i>г. Малиновская</i> – вершина (отметка 159,7) (квадрат 6411) | |
| 3 | <i>г. Голая</i> – вершина (отметка 156,9) (квадрат 6511) | |
| 4 | Водяная мельница (квадрат 6611) | |
| 5 | Мукомольный завод (квадрат 6614) | |
| 6 | Пасека (квадрат 6712) | |
| 7 | Школа (квадрат 6811) | |
| 8 | Пересечение просек в лесном массиве (отметка 164,0) (квадрат 6713) | |
| 9 | Плотина (квадрат 6613) | |
| 10 | Центральная часть острова в озере Черном (отметка 140,9) (квадрат 6513) | |

3. Найти на топографической карте У-34-37-В-в (Снов) объекты (географические точки) по представленным в таблице географическим координатам. Указать в таблице названия найденных объектов (географических точек) и квадраты, в которых они расположены.

| № п/п | Географические координаты | Объект (географическая точка) на карте |
|-------|--------------------------------|--|
| 1 | 54°41'05" с.ш., 18°02'04" в.д. | |
| 2 | 54°40'21" с.ш., 18°05'02" в.д. | |
| 3 | 54°43'56" с.ш., 18°03'41" в.д. | |
| 4 | 54°44'13" с.ш., 18°06'22" в.д. | |
| 5 | 54°42'01" с.ш., 18°05'20" в.д. | |
| 6 | 54°41'31" с.ш., 18°03'37" в.д. | |
| 7 | 54°41'11" с.ш., 18°06'15" в.д. | |
| 8 | 54°44'44" с.ш., 18°02'30" в.д. | |
| 9 | 54°42'09" с.ш., 18°02'14" в.д. | |
| 10 | 54°42'34" с.ш., 18°02'44" в.д. | |

4. Полные прямоугольные координаты точки: $X=2567845$, $Y=36376450$. Пояснить, что это означает, в каких единицах измерения записаны данные координаты.
5. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить полные прямоугольные координаты объектов (географических точек), представленных в таблице. Результаты указать в таблице.

| № п/п | Объект (географическая точка) на карте | Прямоугольные координаты |
|-------|--|--------------------------|
| 1 | г. Дубровина – вершина (отметка 216,4) (квадрат 6910) | |
| 2 | г. Бол. Михалинская – вершина (отметка 213,8) (квадрат 6812) | |
| 3 | Пристань на реке Соть у поселка Быково (квадрат 7213) | |
| 4 | Место впадения реки Голубая в реку Андогу (квадрат 6610) | |
| 5 | Отдельно лежащий камень (квадрат 6513) | |
| 6 | Каменный мост (квадрат 7113) | |
| 7 | Деревянный мост (квадрат 6511) | |
| 8 | Источник воды (ключ) (квадрат 6909) | |
| 9 | Перекресток дорог (отметка 209,3) (квадрат 6911) | |
| 10 | Развилка дороги (отметка 165,0) (квадрат 7012) | |

6. По топографической карте У-34-37-В-в-4 (Снов) определить прямоугольные координаты объектов (географических точек), представленных в таблице. Результаты указать в таблице.

| № п/п | Объект (географическая точка) на карте | Прямоугольные координаты |
|-------|---|--------------------------|
| 1 | Церковь в городе Снов (квадрат 6413) | |
| 2 | г. Малиновская – вершина (отметка 159,7) (квадрат 6411) | |
| 3 | г. Голая – вершина (отметка 156,9) (квадрат 6511) | |
| 4 | Водяная мельница (квадрат 6611) | |
| 5 | Мукомольный завод (квадрат 6614) | |
| 6 | Пасека (квадрат 6712) | |
| 7 | Школа (квадрат 6811) | |
| 8 | Пересечение просек в лесном массиве (отметка 164,0) (квадрат 6713) | |
| 9 | Плотина (квадрат 6613) | |
| 10 | Центральная часть острова в озере Черном (отметка 140,9) (квадрат 6513) | |

7. Найти на топографической карте У-34-37-В-в (Снов) объекты (географические точки) по представленным в таблице прямоугольным координатам. Указать в таблице названия найденных объектов (географических точек) и квадраты, в которых они расположены.

| № п/п | Прямоугольные координаты | Объект (географическая точка) на карте |
|-------|--------------------------|--|
| 1 | X=6069425, Y=4310550 | |
| 2 | X=6072175, Y=4314400 | |
| 3 | X=6066925, Y=4310750 | |
| 4 | X=6064775, Y=4311925 | |
| 5 | X=6065425, Y=4313525 | |
| 6 | X=6067950, Y=4306825 | |
| 7 | X=6067350, Y=4309150 | |
| 8 | X=6067000, Y=4310475 | |
| 9 | X=6067800, Y=4314250 | |
| 10 | X=6069000, Y=4312125 | |

8. Найти на топографической карте У-34-37-В-в-4 (Снов) объекты (географические точки) по представленным в таблице прямоугольным координатам. Указать в таблице названия найденных объектов (географических точек) и квадраты, в которых они расположены.

| № п/п | Прямоугольные координаты | Объект (географическая точка) на карте |
|-------|--------------------------|--|
| 1 | X=6068630, Y=4312690 | |
| 2 | X=6065175, Y=4311040 | |
| 3 | X=6065740, Y=4312040 | |
| 4 | X=6065880, Y=4311810 | |
| 5 | X=6068470, Y=4311910 | |
| 6 | X=6067940, Y=4313820 | |
| 7 | X=6067490, Y=4313360 | |
| 8 | X=6066120, Y=4313650 | |
| 9 | X=6065070, Y=4313400 | |
| 10 | X=6065880, Y=4313040 | |

9. Определить на какое расстояние удалена точка А с координатами X=64775 км, Y=11925 км от точки В с координатами X=64900 км, Y=11925 км.
10. Используя топографическую карту У-34-37-В-в (Снов) определить дирекционный угол с наблюдательного пункта (НП) на цель (Ц) и расстояние между ними, если известны прямоугольные координаты $X_{НП}=6069425$, $Y_{НП}=4310550$, $X_{Ц}=6067000$, $Y_{Ц}=4310475$. Предложить математический способ определения данных характеристик. Назвать объект, где расположен наблюдательный пункт, и объект, выбранный в качестве цели.
11. По топографической карте У-34-37-В-в-4 (Снов) определены прямоугольные координаты объекта 1 (X=6067490, Y=4313360) и объекта 2 (X=6066120, Y=4313650). Найти дирекционный угол направления 1-2 и горизонтальное проложение линии 1-2. Предложить математический способ определения данных характеристик. Назвать объекты 1 и 2.
12. Известны: прямоугольные координаты опорного пункта – точка А (X=6068470, Y=4311910), горизонтальное проложение линии АВ равное 800 м и дирекционный угол направления АВ, равный 78° . Используя топографическую карту У-34-37-В-в-4 (Снов) определить прямоугольные координаты точки В. Назвать объект, где расположен опорный пункт (точка А), и объект, расположенный в точке В.

13. Пост наблюдения на отметке 212,8 – г. Михайлинская (квадрат 6812) в 12 часов услышал звуки взрывов, заметил вспышки и клубы дыма в юго-восточном направлении; магнитный азимут на данную точку был определен постом как $A_{M1}=146^\circ$. Эти же звуки взрывов, вспышки и клубы дыма в восточном направлении заметил патруль, остановившийся в районе моста через реку Голубая (квадрат 6512); магнитный азимут на данную точку был определен патрулем как $A_{M2}=80^\circ$. Используя топографическую карту У-34-37-В-в (Снов) определить месторасположение точки местности (в прямоугольных координатах) и объект на ней, где произошли взрывы.
14. Используя топографические карты У-34-37-В-в (Снов) и У-34-37-В-в-4 (Снов) привести по каждой карте четыре примера целеуказания по квадратам координатной сетки (при делении квадрата на 4 или 9 частей) и два примера целеуказания от ориентира.

ТЕМА 7. Графические служебные документы, применяемые в органах внутренних дел

Теоретические вопросы

1. Понятие и виды служебных документов органов внутренних дел, их назначение.
2. Нормативно-правовые акты, закрепляющие (регламентирующие) создание (подготовку) и использование служебных документов в органах внутренних дел.
3. Виды графических документов органов внутренних дел, их характеристика. Бланковая карта в топографии (картографии).
4. Основные требования, предъявляемые к графическим документам, разрабатываемым в органах внутренних дел.
5. Назначение оперативной и рабочей карты (плана). Легенда карты (плана, схемы). Место дислокации (дисклокация). Единая дислокация.
6. Содержание рабочих карт (планов), используемых в центральном аппарате МВД России.
7. Содержание рабочих карт (планов), используемых в территориальных органах МВД России на региональном уровне.
8. Содержание рабочих карт (планов), используемых в территориальных органах МВД России на районном уровне.
9. Правила разработки графических служебных документов.
10. Чертеж, план и схема. Виды схем и планов. Общие правила составления схем. Средства, необходимые для составления схем.
11. Схема территории (административного участка), обслуживаемой участковым уполномоченным полиции, ее содержание.
12. Схема (карточка) маршрута патруля (поста), ее содержание.
13. Схема (план) места происшествия, ее содержание и правила подготовки. Условные знаки, применяемые в криминалистике при подготовке схем (планов) места происшествия.
14. Вертикальная развертка помещения (вертикальная планировка) при подготовке (составлении схем) (планов) места происшествия, примеры.
15. Особенности подготовки (составления) схемы места дорожно-транспортного происшествия, примеры.
16. Сущность и порядок работы при составлении схемы по топографической карте и глазомерной съемке участка местности. Сущность и порядок глазомерной съемки.
17. Условные тактические знаки, используемые в графических служебных документах; их название и назначение. Правила вычерчивания условных знаков, используемые цвета.

18. Сокращенные обозначения, используемые в графических служебных документах, их назначение. Исполнение на планах и схемах пояснительных надписей (подписей).
19. Правила нанесения на карты прогнозируемой и сложившейся обстановки при ведении военных конфликтов и чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Практические задания

1. Указать, какие условные тактические знаки, используемые в графических служебных документах, могут быть нанесены на карту с использованием офицерской линейки (см. Приложение 3).
2. На бланковой топографической карте У-34-37-В-в (Снов) выбрать три населенных пункта, в которых условно указать расположение трех отделов (отделений) полиции, используя цветные карандаши и соответствующие тактические условные знаки. На этой же карте показать расположение следующих групп (подразделений) полиции: *засады* (в трех лесных массивах – в районе просек или лесных дорог), контрольно-пропускной пункт (на въезде в два населенных пункта и на перекрестке двух дорог с покрытием); *патруля на автомобилях* (на двух дорогах без покрытия); *группы блокирования* (в одном из населенных пунктов и в одном из лесных массивов). Также показать условное место обнаружения группы правонарушителей (преступников) (вне населенных пунктов). Дополнительно отразить возможные перемещения обозначенных групп в течение суток, выполнить необходимые пояснительные надписи.
3. Нарисовать условную схему дорожно-транспортного происшествия в пределах конкретного населенного пункта (по фабуле, предложенной преподавателем).
4. Нарисовать условную схему места происшествия (по фабуле, предложенной преподавателем).

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. **Какие топографические карты считаются крупномасштабными?**
 - а) 1:1 000 000.
 - б) 1:500 000.
 - в) 1:100 000.
 - г) 1:10 000.
2. **Какие топографические карты считаются мелкомасштабными?**
 - а) 1:500 000.
 - б) 1:50 000.
 - в) 1:25 000.
 - г) 1:10 000.
3. **Магнитный азимут – это...**
 - а) угол между меридианом и направлением на восток.
 - б) угол между северным и западным направлениями.
 - в) угол между северным направлением магнитной стрелки и направлением на определяемую точку.
 - г) угол между истинным меридианом и направлением на север.
4. **Курвиметр служит для...**
 - а) определения широты и долготы.
 - б) измерения относительных превышений.
 - в) измерения расстояний по карте.
 - г) измерения угловых величин.
5. **Одному сантиметру карты масштаба 1:50000 на местности соответствует...**
 - а) 50 м.
 - б) 5000 м.
 - в) 5 м.
 - г) 500 м.
6. **Не существует объекта с географическими координатами...**
 - а) 120° с.ш. 190° в.д.
 - б) 85° с.ш. 35° в.д.
 - в) 25° с.ш. 140° в.д.
 - г) 45° с.ш. 90° в.д.
7. **Не существует объекта с географическими координатами...**
 - а) 20° с.ш. 10° в.д.
 - б) 85° з.ш. 35° ю.д.
 - в) 35° с.ш. 145° в.д.
 - г) 50° с.ш. 130° в.д.

8. Скаты бывают:

- а) косые, кривые, боковые, крутые.
- б) ровные, вогнутые, выпуклые, волнистые.
- в) эллипсоидные, параболические, гиперболические, трапециевидные.
- г) сферические, цилиндрические, пирамидальные, конусные.

9. Горный хребет – это...

- а) цепь гор, простирающаяся в одном направлении.
- б) вершина вытянутой горы.
- в) линия от подножия до вершины горы.
- г) горный массив.

10. Крутизна скатов на топографических картах определяется с помощью...

- а) логарифмической линейки.
- б) транспортира.
- в) курвиметра.
- г) шкалы заложений.

11. Заложением называется...

- а) расстояние между двумя смежными горизонталями.
- б) расстояние между двумя смежными бергштрихами.
- в) расстояние между двумя смежными тальвегами.
- г) расстояние между двумя смежными скатами.

12. Рельеф местности подразделяют на:

- а) равнинный, холмистый, горный.
- б) бугристый, высотный, волнистый.
- в) ровный, наклонный, комбинированный.
- г) грунтовый, скалистый, каменистый.

13. Условные топографические знаки по видам подразделяются на:

- а) масштабные, цифровые, сокращенные.
- б) линейные, немасштабные, площадные.
- в) гидрографические, растительные, дорожные.
- г) водные, массивные, объектовые.

14. По условиям наблюдения и маскировки местность принято подразделять на:

- а) лесную, равнинная и горная.
- б) открытую, полузакрытую и закрытую.
- в) просматриваемую, слабо просматриваемую и непросматриваемую.
- г) маскирующую, демаскирующую и комбинированную.

15. Линия наибольших скоростей течения воды в реках образует...

- а) стержень.
- б) стрежень.
- в) межень.
- г) сажень.

16. Широкиmi считаются реки с шириной русла свыше...

- а) 400 м.
- б) 300 м.
- в) 100 м.
- г) 20 м.

17. Сотрудник ОВД измеряет расстояние на местности при движении в пешем порядке...

- а) глазомерно.
- б) по карте.
- в) парами шагов.
- г) курвиметром.

18. Угол, измеряемый по ходу часовой стрелки, между северным направлением вертикальной линии координатной сетки и направлением на определяемый объект (ориентир), называется...

- а) магнитный азимут.
- б) сближение меридианов.
- в) истинный азимут.
- г) дирекционный угол.

19. Под лимбом компаса понимается...

- а) корпус компаса.
- б) градуированная шкала компаса.
- в) стрелка компаса.
- г) подставка компаса.

20. Под девиацией компаса понимается...

- а) ошибка показаний магнитного компаса, вызванная магнитным склонением.
- б) ошибка показаний магнитного компаса, вызванная электромагнитными наводками или воздействием намагниченных объектов.
- в) ошибка показаний магнитного компаса, вызванная изменением температуры.
- г) ошибка показаний магнитного компаса, вызванная изменением атмосферного давления.

- 21. Самая глубокая часть русла реки, пригодная для судоходства, называется...**
- а) перекат.
 - б) стрежень.
 - в) порог.
 - г) фарватер.
- 22. Расстояние в 5 см между двумя объектами на карте масштаба 1:50000 соответствует реальному расстоянию на местности в...**
- а) 250 м.
 - б) 2500 м.
 - в) 25000 м.
 - г) 250000 м.
- 23. Номенклатура М-37-56-А соответствует масштабу...**
- а) 1:500000.
 - б) 1:100000.
 - в) 1:200000.
 - г) 1:50000.
- 24. Поправочный коэффициент увеличения длины маршрута для равнинной местности по сравнению с измеренной по карте масштаба 1:50000 равен...**
- а) 1,20.
 - б) 1,15.
 - в) 1,05.
 - г) 1,0.
- 25. Крутизна ската по топографической карте определяется по...**
- а) абсолютной высоте горы (холма).
 - б) шкале заложения.
 - в) расстоянию между самой низкой и самой высокой точками горы (холма).
 - г) высоте сечения.
- 26. В какой части православного храма (церкви) располагается алтарь?**
- а) В северной.
 - б) В восточной.
 - в) В южной.
 - г) В западной.
- 27. В картографической проекции Гаусса-Крюгера поверхность земного эллипсоида разделена меридианами на зоны, имеющими ширину...**
- а) 5°.
 - б) 6°.
 - в) 8°.
 - г) 10°.

28. Какой прибор используется для измерения горизонтальных углов и определения азимута на местности?

- а) Теодолит.
- б) Палетка.
- в) Компас.
- г) Нивелир.

29. Форма рельефа, представляющая собой углубление в виде воронки, образованное в результате воздействия воды или ветра, называется...

- а) долина.
- б) котловина.
- в) овраг.
- г) лощина.

30. Во время полнолуния (в фазе полнолуния)

- а) Луна в 19 часов появляется на западе, к часу ночи достигает северного направления, в 7 часов утра оказывается на востоке.
- б) Луна в 19 часов появляется на востоке, к часу ночи достигает южного направления, в 7 часов утра оказывается на западе.
- в) Луна в 19 часов восходит на юге, к часу ночи находится на западе, заходит на севере.
- г) Луна всегда восходит на юге, заходит на западе.

Примечание: дополнительно для тестирования могут быть использованы тесты (задачи) из сборника: «Тактико-специальная подготовка»: сборник задач. Часть 1: Топографическая подготовка, применяемая в органах внутренних дел / сост. С. А. Зыкин, П. В. Мочагин. – Ижевск : Jus est, 2018. – 20 с.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 18.12.1997 № 152-ФЗ «О наименованиях географических объектов» (с изменениями и дополнениями).
3. Постановление Правительства РФ от 01.06.2009 № 457 «О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии» (с изменениями и дополнениями).
4. Постановление Правительства РФ от 24 ноября 2016 г. № 1240 «Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы».
5. Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 13 июня 2017 г. № П/0280 «О внесении изменений в приказ Росреестра от 23 ноября 2016 г. № П/0569 «Об утверждении перечней актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю при осуществлении государственного надзора (контроля)»».

Учебные, учебно-методические и практические пособия

1. Анцибор, В. Я. Практикум по топографии: Топографические карты, геодезические инструменты. – Белгород : Изд-во Белгор. гос. ун-та, 2004. – 142 с.
2. Атаев, Р. А., Шанько, В. В., Дьяченко, Е. А. Словарь терминов и понятий по дисциплине «Тактико-специальная подготовка». – Ростов н/Д, ФГКОУ ВО РЮИ МВД России, 2018. – 48 с.
3. Баранов, А. Р. Военная топография в служебно-боевой деятельности оперативных подразделений : учебник для курсантов и слушателей военных учебных заведений / А. Р. Баранов, Ю. Г. Маслак, В. И. Ягодинцев. – Москва : Академический проект, 2020. – 159 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/110047.html>
4. Военная топография : учебник / А. В. Гаврилов, В. А. Андреев, Д. М. Петров, В. Н. Филатов [и др.] ; под общ. ред. А. Н. Зализнюка. – Электрон. текстовые дан. (1,42 Гб). – 3-е изд. – Санкт-Петербург : ВКА им. А.Ф. Можайского, 2018. – 528 с.
5. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ. ред. А. Л. Вострокнутова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Изд-во «Юрайт», 2024. – 219 с. – (Высшее

образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538815>

6. Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство «Юрайт», 2024. – 410 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/535937>

7. Евдокимов, А. А. Военная топография. Пособие для практических занятий. – Санкт-Петербург : ГУАП, 2008. – 152 с.

8. Казинский, Н. Е. Топографическая подготовка сотрудников правоохранительных органов : учебное пособие. – Москва : КноРус, 2021. – 132 с.

9. Каргашин, П. Е. Основы цифровой картографии : учебное пособие для бакалавров / П. Е. Каргашин. – 5-е изд., перераб. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. – 106 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083288>

10. Кузнецов, О. Ф. Топографические и специальные карты Российской Федерации : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов, Т. Г. Обухова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 116 с.

11. Менжевицкий, В. С. Решение задач по топографической карте / В. С. Менжевицкий, М. Г. Соколова, Н. Н. Шиманская. – Казань : Казан. ун-т, 2015. – 62 с.

12. Основные понятия и термины по тактико-специальной подготовке в органах внутренних дел : учебное пособие (словарь) / под ред. Н. Е. Казинского. – Москва : МосУ МВД России, 2014. – 92 с.

13. Основы топографии : учеб. пособие. – Тверь : Твер. гос. ун-т, 2005. – 132 с.

14. Основы топографии и инженерной геодезии. Часть 1. Основы топографии : учебное пособие / сост.: А. Н. Соловьев. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. – 110 с.

15. Плохих, Г. И. Специальная подготовка сотрудников органов внутренних дел : учеб. пособие. – Курск, Юго-Зап. Гос. ун-т., 2014. – 350 с.

16. Псарев, А. А. Справочник офицера по топографическим и специальным картам : учеб. пособие для офицеров, слушателей и курсантов воен.-учеб. заведений / под ред. В. Н. Филатова. – Москва, 2003. – 174 с.

17. Тактико-специальная подготовка: курс лекций / составители: Р. В. Карамельский, С. Г. Никулин, З. И. Тагиров ; под редакцией Ф. К. Зиннурова. – Казань : Казанский юридический институт МВД России, 2020. – 132 с.

18. Тактико-специальная подготовка : практикум / сост. С. М. Ковалев. – Красноярск : СибЮИ МВД России, 2019. – 36 с.

19. Тактико-специальная подготовка : сборник задач. Часть 1: Топографическая подготовка, применяемая в органах внутренних дел / сост. С. А. Зыкин, П. В. Мочагин. – Ижевск : Jus est, 2018. – 20 с.
20. Тактико-специальная подготовка : учебник / В. Л. Михайликов, П. Н. Войнов, А. А. Тарасенко, С. Н. Калмыков. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 573 с. – (Высшее образование: Специалитет). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1917649> (дата обращения: 20.01.2025).
21. Тактико-специальная подготовка : учебное пособие / Л. Ю. Воронков, С. И. Муфаздалов, А. Б. Смушкин. – Москва : Юстиция, 2021. – 254 с.
22. Тактико-специальная подготовка : учебно-наглядное пособие. – Старотеряево : Московский областной филиал Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, 2016. – 47 с.
23. Условные знаки для топографических карт масштабов 1:200000 и 1:500000. – Москва : Военно-топографическое управление Генерального штаба, 1983. – 58 с.
24. Условные знаки для топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000. – Москва : Военно-топографическое управление Генерального штаба, 1983. – 118 с.
25. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. – Москва : НЕДРА, 1989. – 252 с.
26. Фиксация результатов следственного осмотра : учеб.-метод. пособие / авт. кол. ; под ред. А. М. Каминского, В. Г. Рубцова. – Ижевск : Jus est, 2019. – 149 с.
27. Четверов, Б. Н. Практикум по топографии : учебно-методическое пособие. – Москва : ИИУ МГОУ, 2014. – 52 с.
28. Чурилова, Е. А. Картография с основами топографии. Практикум : учеб. пособие для вузов / Е. А. Чурилова, Н. Н. Колосова. – 2-е изд., перераб. – Москва : Дрофа, 2010. – 126 с.
29. Швец, С. В., Таран, В. В. Геодезия. Топографические карты : учебное пособие. – Москва : МИИГАиК, 2015. – 64 с.
30. Шишов, А. М. Топографические карты и планы : методические указания. – Екатеринбург : УрГУПС, 2017. – 46 с.
31. Шульдешов, Л. С. Военная топография : учебное пособие / Л. С. Шульдешов, В. А. Родионов, В. А. Софронов, В. В. Угрянский. – Москва : КНОРУС, 2019. – 164 с.

Интернет-ресурсы

1. Информация об Ижевске (Удмуртская Республика, Россия). – URL: <https://voshod-solnca.ru/cities/ижевск> (дата обращения: 20.01.2025).

2. Карта высот, уклонов, видимости и красоты рельефа. Просмотр grx + профиль рельефа. – URL: <https://votetovid.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).
3. Карта городов России: подробные карты с поиском по адресу. – URL: <https://2gis.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).
4. Карта дня и ночи в Яндекс Картах. – URL: <https://yandex.ru/maps/night-overlay/> (дата обращения: 20.01.2025).
5. Карта России. Подробная географическая карта. – URL: <https://geotree.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).
6. Поиск координат на карте :: LivePlanets.Ru. – URL: <https://liveplanets.ru/tools/CoordsMap/> (дата обращения: 20.01.2025).
7. ЭтоМесто.ru – старинные и топографические карты с наложением на современные. – URL: <http://www.etomesto.ru/createtrack.php> (дата обращения: 20.01.2025).
8. Яндекс Карты. – URL: <https://yandex.ru/maps/> (дата обращения: 20.01.2025).
9. Go Hiking. Калькулятор магнитного склонения. – URL: <https://go-hiking.ru/tools/declination/> (дата обращения: 20.01.2025).
10. Google Карты (Google Maps). – URL: <https://www.google.com.mm/maps/> (дата обращения: 20.01.2025).
11. Nakarte.me – сайт по работе с картами и gpx-треками. – URL: <https://nakarte.me/> (дата обращения: 20.01.2025).
12. OpenStreetMap (OSM) – некоммерческий веб-картографический проект по созданию подробной свободной и бесплатной географической карты мира. – URL: <https://www.openstreetmap.org/> (дата обращения: 20.01.2025).
13. RETROMAP (Ретромап. Старые карты городов России и зарубежья). – URL: <https://retromap.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).
14. SunPos: Sunrise and sunset times, sun coordinates (Солнце: положение, восход и закат). – URL: <https://sunpos.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).

Стандарты

1. ГОСТ 21667-76 «Картография. Термины и определения».
2. ГОСТ 28441-99 «Картография цифровая. Термины и определения».
3. ГОСТ Р 70955-2023 «Картография цифровая. Термины и определения».
4. ГОСТ Р 51605-2023 «Карты цифровые топографические. Общие требования».
5. ГОСТ Р 51606-2024 «Карты цифровые топографические. Система классификации и кодирования цифровой картографической информации. Общие требования».
6. ГОСТ Р 51607-2024 «Карты цифровые топографические. Правила цифрового описания картографической информации. Общие требования».

7. ГОСТ Р 51608-2024 «Карты цифровые топографические. Требования к качеству».

8. ГОСТ Р 42.0.03-2016 «Гражданская оборона. Правила нанесения на карты прогнозируемой и сложившейся обстановки при ведении военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Условные обозначения.

Периодические издания

1. Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации «Геопрофи». – URL: <https://geoprofi.ru/issues> (дата обращения: 20.01.2025).

2. Научный журнал «Геодезия и картография». – URL: <https://geocartography.ru/archive> (дата обращения: 20.01.2025).

Примерные вопросы письменного опроса

Вариант № 1

1. Специальная профессиональная подготовка как учебная дисциплина – ее понятие (предмет) и задачи.
2. Понятие местности в топографии. Тактические свойства местности. Классификация типов местности по различным признакам. Сезонные изменения тактических свойств местности.
3. Масштаб карты, его виды.
4. Топографические условные знаки промышленных, сельскохозяйственных и социально-культурных объектов, их характеристика.

Вариант № 2

1. Топография как учебная дисциплина – ее понятие (предмет) и задачи.
2. Понятие и виды карт. Назначение и классификация топографических карт. Специальные карты, планы городов, схемы местности, их характеристика.
3. Разграфка и номенклатура топографических карт.
4. Топографические условные знаки транспортной инфраструктуры (путей сообщения), их характеристика.

Примерные задания контрольной работы

Вариант № 1

1. Измерение расстояний, маршрутов и площадей по карте. Средства и способы измерения по карте.
2. Сущность, способы и порядок ориентирования на местности.
3. По топографической карте У-34-37-В (Снов) определить прямое расстояние между домом лесника (квадрат 6415) и пересечением просек (квадрат 6516), используя линейный масштаб.
4. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить полные прямоугольные координаты каменного моста в квадрате 7113.

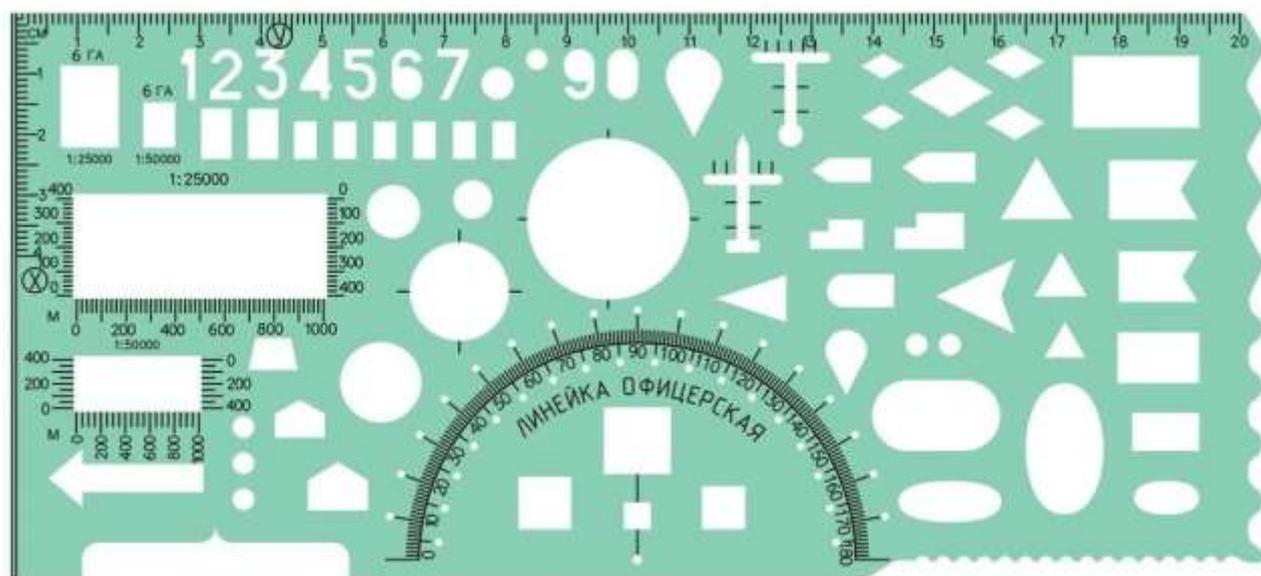
Вариант № 2

1. Определение высот местности, форм и крутизны скатов (склонов). Шкала заложений.
2. Понятие и способы целеуказания.
3. По топографической карте У-34-37-В (Снов) определить абсолютную высоту географической точки расположения запраочной станции (квадрат 7509).
4. По топографической карте У-34-37-В-в (Снов) определить географические координаты пристани на реке Соть у поселка Быково в квадрате 7213.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Топография и военная топография. Предмет и значение топографической подготовки в правоохранительных органах.
2. Общие сведения о местности. Местность как элемент оперативной обстановки, ее влияние на выполнение оперативно-служебных задач.
3. Тактические свойства местности. Классификация типов местности по различным признакам.
4. Сезонные изменения тактических свойств местности.
5. Понятие и виды карт. Назначение и классификация топографических карт.
6. Специальные карты, планы городов, схемы местности.
7. Масштаб карты, его виды. Координатная сетка.
8. Разграфка и номенклатура топографических карт. Сборные таблицы.
9. Виды топографических условных знаков и их характеристика.
10. Общие правила чтения карт.
11. Использование численного и линейного масштабов при измерениях по карте. Определение площадей по карте.
12. Измерение расстояний и маршрутов по карте. Средства измерения по карте. Коэффициенты увеличения расстояний при различном характере местности.
13. Определение высот местности, форм и крутизны скатов. Шкала заложений.
14. Магнитный компас, его устройство и назначение. Магнитный и истинный азимуты, сближение меридианов, магнитное склонение. Определение по карте дирекционного угла и азимутов.
15. Понятие и задачи ориентирования. Сущность, способы и порядок ориентирования на местности без карты.
16. Способы определения сторон горизонта (по компасу, по Солнцу, по Луне и часам, по Полярной звезде, по признакам местных предметов).
17. Способы ориентирования карты (по компасу, по линии местности, по направлению на ориентир).
18. Определение по карте своего местоположения. Ориентирование по карте при движении на транспортном средстве. Подъем маршрута на карте.
19. Особенности ориентирования в различных условиях (ночью, зимой, в лесной местности, в крупном населенном пункте и в густонаселенных районах, в районах массовых разрушений).
20. Понятие координат. Системы координат, применяемые в ОВД.
21. Определение географических координат по карте.
22. Определение плоских прямоугольных координат по карте.

23. Понятие целеуказания. Способы целеуказания по карте (по квадратам координатной сетки, прямоугольными координатами, от ориентира).
24. Виды служебных графических документов, их назначение, содержание, основные требования, предъявляемые к ним. Правила разработки служебных графических документов.
25. Условные тактические знаки и сокращенные обозначения, используемые в графических служебных документах.
26. Составление плана (схемы) участка местности и места происшествия.



Офицерская линейка



Измерительный циркуль

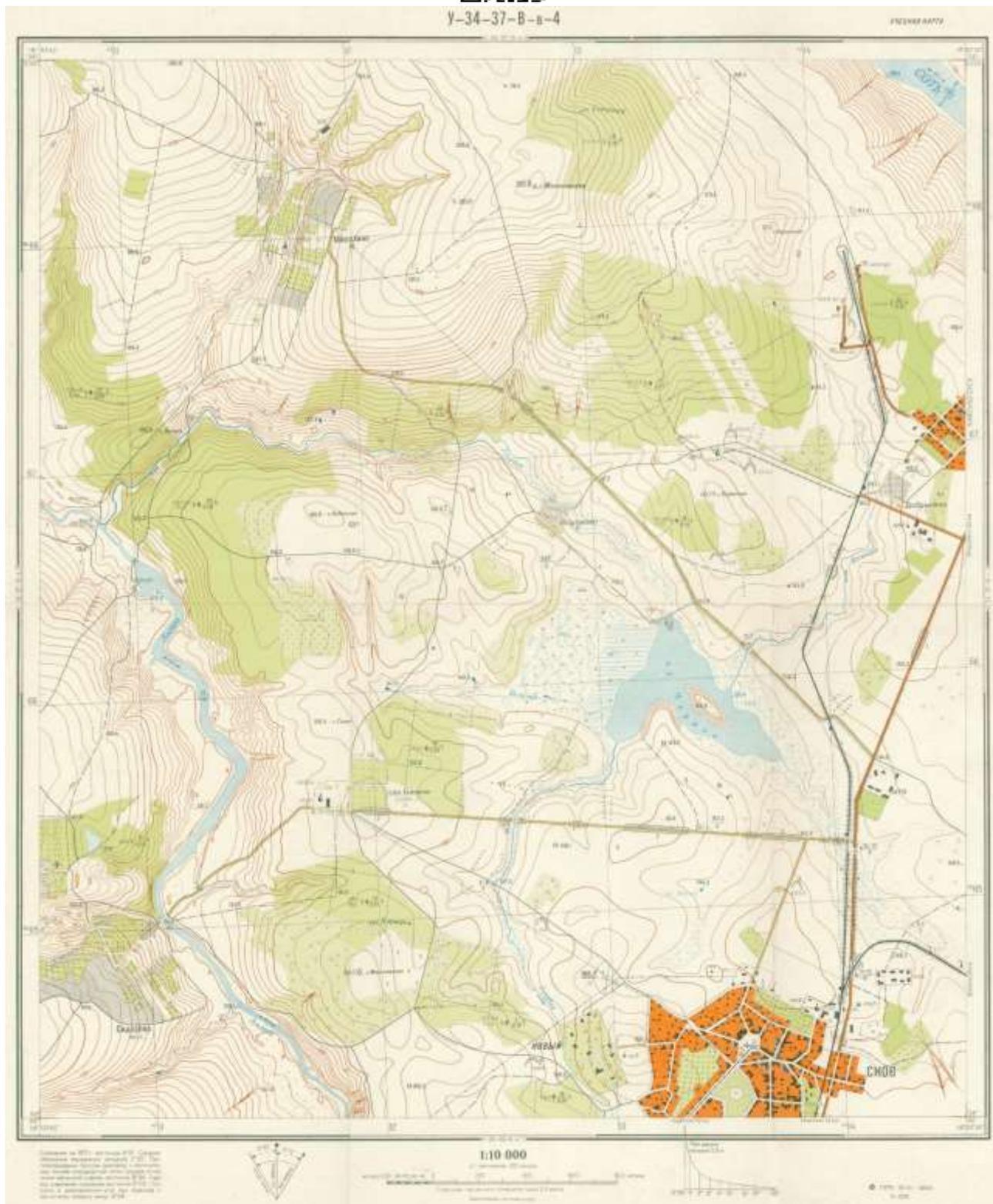


Курвиметр

Учебная топографическая карта № 3

У-34-37-В-в-4 (Снов) 1:10000

<https://disk.yandex.ru/i/EYKO-11XJ9acrg>



ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ИЗДАНИЯ:

Интерфейс электронного издания (в формате pdf) можно условно разделить на 2 части.

Левая навигационная часть (закладки) включает в себя содержание книги с возможностью перехода к тексту соответствующей главы по левому щелчку компьютерной мыши.

Центральная часть отображает содержание текущего раздела. В тексте могут использоваться ссылки, позволяющие более подробно раскрыть содержание некоторых понятий.

МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

Минимальные системные требования: Celeron 1600 Mhz; 128 Мб RAM; Windows XP/7/8 и выше; 8x CDRом; разрешение экрана 1024×768 или выше; программа для просмотра pdf.

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, ОСУЩЕСТВЛЯВШИХ ТЕХНИЧЕСКУЮ ОБРАБОТКУ И ПОДГОТОВКУ МАТЕРИАЛОВ:

Оформление электронного издания : Издательский центр «Удмуртский университет».

Компьютерная верстка: И.А. Бусоргина

Подписано к использованию 10.02.2025
Объем электронного издания 1,5 Мб
Издательский центр «Удмуртский университет»
426034, г. Ижевск, ул. Ломоносова, д. 4Б, каб. 021
Тел. : +7(3412)916-364 E-mail: editorial@udsu.ru
