

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b558f68e7

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Факультет безопасности жизнедеятельности
Кафедра методики обучения безопасности жизнедеятельности

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности

« 24 » марта 2022 г.
Начальник управления _____
/ Р.В. Самолетов /

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 24 » марта 2022 г. № 0.3
Председатель _____

М.А. Миненкова /

Рабочая программа дисциплины

Топография

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль:

Безопасности жизнедеятельности

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета безопасности жизнедеятельности
Протокол « 03 » 03 2022 г. № 7

Председатель УМКом _____
/ Е.М. Приорова /

Рекомендовано кафедрой методики
обучения безопасности
жизнедеятельности

Протокол от « 17 » 02 2022 г. № 7
Зав. кафедрой _____
/ И.В. Хомикова /

Мытищи
2022

Автор-составитель:
Гойхман Григорий Михайлович, кандидат военных наук
доцент

Рабочая программа дисциплины «Топография» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 № 121.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 « Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану)2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	5
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	6
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	11
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	12
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- получение студентами необходимых теоретических знаний о назначении, классификации, геометрической сущности топографических карт, способах осуществления измерений по картам и ориентирования на местности;
- получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых учителю безопасности жизнедеятельности для подготовки учащихся юношей к военной службе и формированию у них соответствующих морально-психологических качеств;
- формирование у студентов глубокого понимания своего конституционного долга и готовности к его безусловному выполнению;
- подготовка юношей-студентов к военной службе.

Задачи дисциплины:

- освоение основных теоретических положений картографии и топографии;
- изучение назначения, классификации и геометрической сущности топографических карт, принципов их разграфки и номенклатуры;
- получение практических навыков в осуществлении основных измерений по топокартам, чтении топокарт, ориентировании на местности по картам и без них;
- формирование определенных навыков в работе с топокартами и соответствующими измерительными инструментами.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующая компетенция:

ДПК-2. Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Дисциплина преподается в течение шестого учебного семестра и имеет дидактически обоснованные логические и содержательно-методические взаимосвязи с такими дисциплинами как: «Безопасный отдых и туризм», «Гражданская оборона», «Жизнеобеспечение и выживание в экстремальных ситуациях», «Подготовка спасателей».

Приобретенные студентами в ходе изучения данной дисциплины знания, умения и готовности будут необходимы им при последующем изучении таких дисциплин как :«Методика основ военной службы», «Основы обороны государства».

Содержание данной учебной дисциплины обеспечивает системную увязку профессиональных знаний в предметной области военного дела с конечной целью допризывной подготовки, стимулируя бакалавров к активному и целенаправленному использованию полученных знаний и навыков в интересах исполнения конституционного долга по защите Отечества.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2

Лекции	14
Практические занятия	22
Контактные часы на промежуточную аттестацию	0.2
Зачет	0.2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7.8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре

3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Назначение, классификация и геометрическая сущность топокарт. Цели, задачи и содержание курса «Топография». Назначение и классификация топокарт. Геометрическая сущность топокарт. Разграфка и номенклатура топокарт.	2	4
Тема 2. Измерения по карте. Масштаб карты. Измерение расстояний. Измерение площадей. Географические координаты. Плоские прямоугольные координаты. Полярные координаты.	4	6
Тема 3. Чтение топокарт. Система условных обозначений на картах. Изображение рельефа местности на картах и его изучение по ним. Правила и порядок выдачи целеуказаний по топокартам.	4	6
Тема 4. Ориентирование на местности по карте и без карты. Сущность и задачи ориентирования по карте. Подготовка данных для движения по азимутам. Сущность и задачи ориентирования на местности без карты. Определение сторон горизонта на местности. Определение магнитного азимута по компасу.	4	6
Итого :	14	22

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчетности
1. Назначение, классификация и геометрическая сущность топокарт.	Геометрическая сущность топокарт. Геометрическая сущность проекции Гаусса. Порядок разграфки и номенклатуры топокарт.	8	Изучение учебной литературы	Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы	Контрольное задание
2. Измерения по	Полярные	8	Изучение учебной	Основная и	Контрольное

карте.	координаты. Математическая и физическая сущности азимутов. Биполярные координаты.		литературы.	дополнительная литература. Интернет-ресурсы	задание
3. Чтение топокарт.	Изображение рельефа местности горизонталями. Математическая сущность шкалы заложений.	6	Изучение учебной литературы	Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы	Контрольное задание
4. Ориентирование на местности по карте и без карты.	Сущность и задачи ориентирования по карте. Ориентирование на местности без карты днем и ночью.	6	Изучение учебной литературы	Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы	Контрольное задание
Итого:		28			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-2. Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - порядок разграфки и номенклатуры топокарт; - порядок измерения расстояний, площадей, географических и прямоугольных координат точек, ориентирования на местности по карте и без карты. <i>Уметь:</i> - измерять по топокартам расстояния между объектами и их	решение типовых задач, выполнение контрольных заданий	Шкала оценивания решения типовых задач Шкала оценивания выполнения контрольных заданий

			площади, определять географические и прямоугольные координаты точек.		
ДПК-2	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - порядок разграфки и номенклатуры топокарт; - порядок измерения расстояний, площадей, географических и прямоугольных координат точек, ориентирования на местности по карте и без карты. <i>Уметь:</i> - определять географические и прямоугольные координаты точек. <i>Владеть:</i> - Навыками осуществления измерений по топокартам.	решение типовых задач, выполнение контрольных заданий	Шкала оценивания решения типовых задач Шкала оценивания выполнения контрольных заданий

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания решения типовых задач

Балл	Критерии оценивания
21-25	Задача решена в полном соответствии с изученной методикой, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 100 %.
16-20	Задача решена в соответствии с изученной методикой, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 95 %.
11-15	Задача решена в соответствии с изученной методикой, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 90 %.
0-10	Задача решена в соответствии с изученной методикой, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 85 %.

Шкала оценивания выполнения контрольных заданий

Балл	Критерии оценивания
21-35	Задание выполнено в полном объеме и в строгом соответствии с изученной методикой, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 100 %.
16-20	Задание выполнено в полном объеме и в соответствии с изученной методикой, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 95 %.
11-15	Задание выполнено в полном объеме и в соответствии с изученной методикой, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 90 %.
6-10	Задание выполнено в полном объеме и в соответствии с изученной методикой, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 85 %.
0-5	Задание выполнено в основном, полученный результат совпадает с контрольным ответом на 80 %.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные контрольные задания

- Ознакомиться с **рельефами местности** на картах «Докучаевск» и «Аренск» и дать им сравнительную оценку. (Горизонтالي, бергштрихи, отметки высот, тип рельефа).
- Определить **абсолютную высоту**:
 - ветр. мел. в кв. 5184 «Докучаевск»;
 - церкви в кв. 6984 «Аренск»;
 - башни в кв. 7088 «Аренск».
- По карте «Докучаевск» определить **взаимное превышение** ветр. мел. в кв. 5184 и развилки шоссе в кв. 5288.
- А) по карте «Докучаевск» определить угол наклона шоссе:
 - в районе моста через реку Рада (кв. 4792);
 - этого же шоссе в районе н.п. Максатиха.
 Б) по карте «Аренск» определить угол наклона шоссе в н.п. Сонино (кв. 6494)
- Сориентировать топокарту У-34-37-В-4 «Снов» относительно макета местности.
- По карте У-34-37-В-4 «Снов» определить Ам из домика лесника в кв. 6412 на ключ Белый в кв. 6513 с учетом годового изменения магнитного склонения.
- По карте У-34-37-В-4 «Снов» Вы находитесь на высоте 156,9 в кв. 6511. Определить цель, находящуюся по магнитному азимуту $A_m = 73^\circ 20'$ на дальности 1 850 м.
- По карте У-34-37-В-4 «Снов» составить исходные данные для движения с высоты 186,6 (кв. 6813) в домик лесника в кв. 6412. Оформить их в виде таблицы и схемы маршрута движения.
- Определить стороны горизонта по признакам на местных предметах.
- Определить стороны горизонта по часам и солнцу.
- Определить стороны горизонта по компасу.
- Определить азимут направления на местные предметы.
- Определить местные предметы по определенным азимутам.
- На прилегающей уличной территории совершить движение по следующим исходным данным:

Маршрут № 1

Ориентиры	Магнит. азимут в °	Расстояние		Время в движении
		п.ш.	м	
№ 1	300	20		20 сек.
№ 2 Будка с флюгером	315	90		1,5 мин.
№ 3 Канализационный люк	30	66		1 мин. 06 сек.
№ 4 Перекресток	110	150		2,5 мин.
№ 5 Перекресток	210	60		1 мин.
№ 6 Перекресток	285	38		40 сек.

№ 1				
-----	--	--	--	--

Маршрут № 2

Ориентиры	Магнит. азимут в °	Расстояние		Время в движении
		п.ш.	м	
№ 1	120	40		40 сек.
№ 2 Перекресток	210	56		1 мин.
№ 3 Перекресток	110	32		0,5 мин.
№ 4 Т-образный перекресток	35	53		1 мин.
№ 5 Т-образный перекресток	300	72		1,2 мин.
№ 1				

Примерные задания для выполнения типовых задач

- Определить масштаб карт по их номенклатуре:**
 - Д-4-1-А
 - L-12-IX
 - A-36-14-Б-в
 - B-17-А
 - C-24-10-Г-а-2
 - N-3-14
 - M-13
- Определить номенклатуру листов карт нижеследующих масштабов, расположенных в северо-зап. углу листа миллионной карты:**
 - 1:500 000
 - 1:50 000
 - 1:25 000
 - 1:10 000
- Определить масштаб карт по указанной номенклатуре и выписать номенклатуру всех прилегающих листов карт **равного масштаба**:**
 - C-36;
 - N-36-А;
 - N-36-12;
 - N-36-1-А
- Измерить расстояние:**
 - по прямой между геодезическим пунктом 152,1 (4588) и высотой 155,2 (4895);
 - по дороге от пересечения узкоколейной железной дороги с шоссе на южной окраине н.п. Бородинское (4988) до моста через реку Рада (4790).

5. **Определить площадь** леса «Ягодный» с учетом урочища «Гусиное».
6. **Определить географические координаты:**
 - а) геодезического пункта 163,6 (4784);
 - б) моста через реку Яна в н.п. Придорожное (4195).
7. **Назвать географические координаты точек, находящихся:**
 - а) на пересечении Гринвичского меридиана с экватором;
 - б) на северном полюсе;
 - в) на пересечении Гринвичского меридиана с параллелью 50° с.ш.
8. **Определить сокращенные прямоугольные координаты** высоты 144,8 (3685).
9. **Определить полные прямоугольные координаты** отдельно расположенного двора в кв. 3991.
10. **Определить объект, обнаруженный с высоты 154,3 (4694) под дирекционным углом 99° на дальности 3,5 км.**
11. **Определить в каких координатных зонах находятся точки с координатами:**
 - а) $X = 435500$ $Y = 6105275$;
 - б) $X = 2374200$ $Y = 13675300$.
12. **Определить на каком расстоянии к востоку или западу от осевого меридиана зоны находятся точки с координатами:**
 - а) $X = 737400$ $Y = 5150500$;
 - б) $X = 6970500$ $Y = 23750200$.
13. По карте У-41-96-Б ДОКУЧАЕВСК в кв. 4594 **найти и назвать объекты**, обозначенные **внемасштабными** условными знаками
14. На карте У-41-96-Б ДОКУЧАЕВСК **найти города** и дать им характеристику
15. По карте У-41-96-Б ДОКУЧАЕВСК дать **характеристику** основных **объектов**, расположенных в кв. 4597
16. По карте У-41-84-Г АРЕНСК **определить абсолютную высоту** памятника в кв. 6291
17. По карте У-41-96-Б ДОКУЧАЕВСК **определить взаимное превышение** ветр мельницы в кв. 5184 и развилки шоссе в кв. 5288
18. По карте У-41-84-Г АРЕНСК **определить угол наклона:**
 - а) шоссе в кв. 6690;
 - б) шоссе через н.п. Сонино в кв. 6494.
19. На карте У-41-84-Г АРЕНСК географические координаты объекта составляют $53^{\circ}44'40''$ с.ш. и $65^{\circ}57'30''$ в.д. **Определить вид объекта и выдать по нему целеуказания:**
 - а) по квадратам километровой сетки;
 - б) в прямоугольных координатах;
 - в) от ближайших контуров или ориентиров.

Список примерных вопросов программы для зачета

1. Что такое географическая карта?
2. Что такое масштаб карты и в чем заключается его физический и математический смысл?
3. Какие карты являются топографическими и для чего они предназначены?
4. Классификация топокарт и их применение.
5. Картографическая проекция Гаусса, ее физическая сущность и применение.
6. Номенклатура топокарт и порядок ее образования.
7. Порядок измерения расстояний по карте с использованием численного масштаба.
8. Порядок измерения площадей на карте по квадратам километровой сетки.
9. Что называется координатами объекта.
10. Назвать, что является географическими координатами объекта и дать им определение.

11. Что является плоскими прямоугольными координатами объекта и какую информацию о его пространственном положении они несут.
12. В чем принципиальное отличие полярных координат от географических и плоских прямоугольных координат.
13. Что такое дирекционный угол.
14. Что такое истинный азимут.
15. Что такое магнитный азимут.
16. Виды условных знаков.
17. Рельеф местности и его типы.
18. Пять элементарных форм неровностей.
19. Что такое горизонтالي, и какую информацию они несут.
20. Что такое шкала заложений, где её найти и как ей пользоваться.
21. Разновидности целеуказаний по топографическим картам и порядок их выдачи.
22. Порядок ориентирования на местности.
23. Что такое ориентиры.
24. Виды ориентиров.
25. Что такое истинный азимут и порядок его измерения по карте.
26. Что такое магнитный азимут и порядок его определения на местности.
27. В чем заключается сущность ориентирования на местности?
28. Назначение и принцип разграфки и номенклатуры топографических карт.
29. Что собой представляет система условных обозначений, применяемых на топографических картах, из каких элементов она складывается?
30. На какие виды по своему назначению и свойствам подразделяются условные знаки топографических карт?
31. Какие точки внесштабных условных знаков обозначают на карте действительное местоположение изображаемых ими объектов?
32. Что собой представляет в геометрическом отношении горизонталь? В чем заключается сущность изображения рельефа горизонталями?
33. Как по отметке горизонтали определить направление ската? В каких случаях две соседние горизонтали на карте будут иметь одинаковые отметки?
34. По каким признакам и как определяются по карте направление скатов, их форма и относительная крутизна?
35. Определение сторон горизонта по Солнцу и часам.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В процессе освоения дисциплины студенту в рамках текущего контроля необходимо решить типовые задачи, выполнить контрольные задания.

Требования к выполнению контрольных заданий:

- работы должны выполняться на базе пройденных тем письменно;
- работы должны быть выполнены в аудитории в течение 45-90 мин;
- при неявке студента на контрольную работу, работа выполняется перед проведением промежуточного контроля.

При оценке качества контрольной работы учитываются степень соответствия теме вопроса, полнота охвата и глубина знания, четкость ответа, уровень изложения материала студентами, правильное решение задачи.

Требования к зачету

Итоговый контроль осуществляется на зачете в соответствии с требованиями, сформулированными в данной рабочей программе.

При выставлении окончательной оценки учитываются следующие моменты:

- степень владения теоретическим материалом;
- правильность и точность осуществляемых измерений по карте;
- понимание сути выполняемых практических действий;
- умение ответить на заданные в ходе выполнения контрольного задания вопросы;
- степень активности при выполнении контрольных заданий.

Для подтверждения своих теоретических знаний и практических умений студенту на зачете необходимо ответить на один теоретический вопрос и выполнить одно практическое задание. Знания студентов по теоретическим вопросам оцениваются следующим образом:

«зачтено», если студент дал в основном правильное определение рассматриваемого понятия, правильно и не менее чем на 70% раскрыл его содержание, привел некоторые факты и примеры, сделал вывод.

Практические навыки и умения оцениваются следующим образом:

«зачтено», если проведенные студентом измерения и вычисления являются точными или их погрешность находится в пределах установленных допусков.

Итоговая оценка на зачете не может быть выше оценки, полученной на практическом этапе зачета.

Шкала оценивания зачета

Баллы	Критерии оценивания
14-20	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
11-13	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
0-10	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
-------------------	------------------------------

81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Вострокнутов, А.Л. Основы топографии [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А.Л. Вострокнутов, В.Н. Супрун, Г.В. Шевченко. — М. : Юрайт, 2020. — 185 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/4628BB2E-7D89-43BA-8ED4-C6FE27B53FB3#page/1>
2. Баранов А.Р. Военная топография в служебно-боевой деятельности оперативных подразделений [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Р. Баранов, Ю.Г. Маслак, В.И. Ягодинцев. — М. : Академ. Проект, 2018. — 160 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60020.html>
3. Четверов Б.Н. Практикум по топографии [Текст] : учеб.-метод. пособие. - М. : МГОУ, 2014. - 52с.

6.2. Дополнительная литература

1. Бурый, Ю.В. Топография [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 116 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63250.html>
2. Картография [Электронный ресурс]: учебник /В.П. Давыдов и др. - СПб : Проспект Науки, 2015. - 208с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/PN0019.html>
3. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности [Электронный ресурс] : учеб. пособие. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 286 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68998.html>
4. Огуреева, Г.Н. Экологическое картографирование [Электронный ресурс]:
5. Чурилова, Е.А. Картография с основами топографии [Текст]: практикум / Е.А. Чурилова, Н.Н. Колосова. - М.: Дрофа, 2015. - 126с.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Военная топография. [Djv-ZIP] Под общей редакцией генерал-лейтенанта технических войск А.С.Николаева. Одобрено Военно-топографическим управлением Генерального штаба Вооруженных Сил СССР в качестве учебника для военных училищ Советской Армии - http://publ.lib.ru/ARCHIVES/N/NIKOLAEV_A._S/_Nikolaev_A._S..html#01
2. Сайт «Военная топография» - <http://miltop.narod.ru/>
3. Сайт «Топография и картография» - <http://www.ab-pro.ru/karta.html>
4. В. Южанинов. Картография с основами топографии. Учебное пособие для ВУЗов - <http://read.ru/id/317224/>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской.
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.