Департамент образования и науки города Москвы

Самарский филиал
Государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»

Факультет педагогики и психологии

Кафедра истории и социально-политических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ГАОУ ВО МГПУ

_____Г.Е. Козловская

«____» _____2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины
Картография с основами топографии

Для направления подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Профиль **«История и география»**

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Самара
2026

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 г. № 125.

Разработчик: СФ ГАОУ ВО МГПУ,д.и.н, профессор Е.П. Баринова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры истории и социально-политических дисциплин
Протокол № 9 от «28» апреля 2026 г.
Зав. кафедрой: д.и.н., проф. Е.П. Баринова

Программа прошла экспертизу учебно-методической комиссии СФ ГАОУ ВО МГПУ
Протокол № 4 от «11» мая 2026 г.
Председатель УМК: к.т.н., доц. С.Р. Кирюков

Программа одобрена на заседании Ученого совета факультета педагогики и психологии
Протокол № 7 от «13» мая 2026 г.
Декан факультета: к.и.н., доцент В.В. Васильев

© СФ ГАОУ ВО МГПУ, 2026
© Кафедра истории и социально-политических дисциплин, 2026

Наименование дисциплины (модуля) КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся систематизированных знаний о топографических картах, их содержании и методах создания, возможностях применения для решения прикладных географических задач. В соответствии с поставленными целями преподавание дисциплины реализует следующие **задачи**:

- формирование знаний о способах топографической местности, навыков методических и практических полевых измерений, и камеральной обработки пространственной информации;
- выработка у обучающихся базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приёмы генерализации), методах использования различных картографических произведений в географических исследованиях;
- подготовить обучающихся к проведению самостоятельных комплексных физико-географических исследований.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Картография с элементами топографии» входит в состав обязательных дисциплин базовой части и является составной частью модуля «Географический» (Б1.О.07. 02). Дисциплина является важным практическим курсом у обучающихся направления «Педагогическое образования (с двумя профилями подготовки)» профиль «**История и география**».

Дисциплина «Картография с элементами топографии» базируется на знаниях дисциплин «Методы комплексных физико-географических исследований», «Геология».

Освоение данной дисциплины является основой для дисциплин «География почв с основами почвоведения», «Ландшафтоведение», «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов», «Геоинформационные системы», Производственной практики: технологической, (проектно-технологической) практики, «Экономическая и социальная география России», выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ОПК-8, ОПК-9.

- УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач;
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;
- ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины ««Картография с элементами топографии» обучающийся должен

Знать:

- географические карты и их классификацию;
- классификацию методов полевых и лабораторных физико-географических исследований;
- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;
- основные методы создания и обновления топографических карт;
- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов.

Уметь:

- Анализировать виды съемок. Определять проекций по характеру искажений и способу построения;

- Анализировать приемы топографического картографирования, процессы и виды измерений.

Владеть:

- Навыками производить измерения на измерения на местности. Анализировать информацию для последующего использования в профессиональной деятельности карт;
- Навыками характеристики способов создания картографического материала (топографические и тематические карты, планы).

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	**Всего часов/ зачетных единиц**	**Семестр 4**
Контактная работа (всего)	48/1,34	48/1,34
Лекции	16/0,44	16/0,44
Практические занятия	32/0,9	32/0,9
в т.ч. практическая подготовка		
в т.ч. интерактивные		
Самостоятельная работа (всего)	60/1,66	60/1,66
Вид промежуточной аттестации (зачет)	зачет	зачет
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (элемента модуля)	Контактная работа		СР	Всего
		Лекции	Практические занятия/практ. подг.		
1.	Тема 1. Основы картографии. Способы картографических изображений.	2	6	8	16
2.	Тема 2. Математическая основа карт. Геодезическая основа карт.	4	6/4	10	20
3.	Тема 3. Язык карт. Классификация карт и атласов	2	6/4	10	18
4.	Тема 4. Картографическая генерализация	2	6/2	10	18
5.	Тема 5. Источники информации в картографии. Компьютерные технологии в картографии	2	2	12	16
6.	Тема 6. Топографическое обследование территории. Топографические планы и карты	4	6/6	10	20
Итого		**16**	**32/16**	**60**	**108**
Зачет					
Итого		**108**			

5.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины / **Содержание раздела, включая практическую подготовку**	
1.	Тема 1. Основы картографии. Способы картографических изображений.	Предмет и содержание картографии. Теория картографии. История развития картографии и картографирования. Связь картографирования с родственными науками (топографией, картографией, геодезией, экологией, ландшафтоведением, географией). Связь с другими науками. Виды картографических произведений (карта, атласы, глобус, профили, электронные карты). Классификация карт. Учебные исследования с использованием картографических методов. Картографическое прогнозирование в образовании. Сущность географических атласов и их применение в школьной практике. Классификация атласов. Географический глобус. Образовательные задачи, решаемые с помощью глобуса. Топографическая карта, еѐ особенности и характеристики при решении образовательных задач. Роль и место картографии в школе. Основные направления картографии, ее принципы. Современное состояние картографии и проблемы, стоящие перед ней.
2.	Тема 2. Математическая основа карт Геодезическая основа карт.	Математическая основа карт. Система топографических карт России. Номенклатура топографических карт. Масштабы карт. Понятие о главном и частном масштабе. Особенности масштаба мелкомасштабных карт. Определение по топографической карте координат объектов. Определение по топографической карте абсолютных высот. Географическое содержание топографических карт. Изображение на топографических картах природных и социально-экономических объектов. Искажения на картах. Картографические проекции. Сущность картографического проектирования. Виды искажений при переходе от поверхности шара к плоскости (карте). Классификация проекций. Классификация картографических проекций: азимутальные, цилиндрические, конические, условные картографические проекции. Их свойства и возможные области применения. Распознавание проекций. Выбор проекций. Углы направлений – азимут, дирекционный угол и использование этих углов в практике образования. Содержание и классификация карт.
3.	Тема 3. Язык карт. Классификация карт и атласов	Структура языка карт. Язык карт. Способы картографирования, применяемые для отображения явлений на тематических картах (значков, качественного фона, ареалов и другие). Использование значкового способа (условных знаков) на топографических и географических картах. Использование способа изолиний на топографических и географических картах. Использование способа качественного и количественного фона на топографических и географических картах.

		Использование способа ареалов на топографических и географических картах. Использование точечного способа на топографических и географических картах. Использование локализованных диаграмм на топографических и географических картах. Картограмма. Картодиаграмма. Совместное применение различных способов изображения на географических картах. Совместное применение различных способов изображения. Надписи на картах. Названия на картах. Форма передачи иноязычных названий на географических картах. Классификации карт (в соответствии с этапами исследования природной среды; по назначению; по тематике; на частные и общие, аналитические и синтетические, элементарные и комплексные и их характеристика). Правила и технология оформления школьных контурных карт.
4.	Тема 4. Картографическая генерализация	Сущность и факторы картографической генерализации. Генерализация. Основные факторы, определяющие характер и степень генерализации. Изображение на обзорных географических картах различных объектов (водных объектов, почвенно-растительного покрова, населѐнных пунктов, путей сообщения, политико-административного деления). Способы изображения рельефа суши на обзорных географических картах. Виды генерализации. Геометрическая точность картографической генерализации. Необходимость учѐта генерализованности картографического изображения при использовании карт. Практика картографической генерализации в современной школьной практике.
5.	Тема 5. Источники информации в картографии. Компьютерные технологии в картографии	Принципы классификации источников информации. Картографические источники. Материалы дистанционных космических и аэрофотосъѐмок. Статистические источники (информация о загрязнении окружающей среды, состояния здоровья населения, социальноэкономических показателях). Справочно-литературные источники. Достоинства и недостатки различных источников и области их применения. Цифровые, электронные и компьютерные карты. Преимущества электронных карт. Технология компьютерного картографирования. Использование ГИС. Структура и функции ГИС. Электронные версии атласов. Атласное картографирование. Требования к школьным географическим атласам. Общие принципы составления, структура, тематика и классификация атласов. Национальные и региональные атласы.
6.	Тема 6. Топографическое обследование территории. Топографические планы и карты	Топографическое обследование территории. Измерения, их точность. Равноточные и неравноточные измерения. Погрешности измерений. Невязки. Теодолит: устройство и принцип измерений. Поверки теодолита. Измерение теодолитом горизонтальных и вертикальных углов. Способы определения плановых координат: геодезические засечки. Способы определения плановых координат:

		триангуляция. Способы определения плановых координат: полигонометрия. Замкнутый теодолитный ход. Способы измерения длин линий: лазерный и светодальномеры, нитяной дальномер. Определение неприступного расстояния. Геометрическое нивелирование. Нивелир: устройство и принцип измерений. Тригонометрическое нивелирование. Барометрическое нивелирование. Государственная геодезическая сеть. Виды дистанционных съемок, используемые в топографии. Плановый аэрофотоснимок. Дешифрирование снимков. Прямые и косвенные дешифровочные признаки. Структура систем спутникового позиционирования (на примере NAVSTAR или ГЛОНАСС). Принцип определения координат в системах спутникового позиционирования. Способы определения дальностей и источники погрешностей. Автономный и дифференциальный способы позиционирования. Точность определения координат. Применение систем спутникового позиционирования в топографии. Топографическая съемка местности. Основные этапы. Виды топографической съемки местности. Глазомерная съемка местности. Тахеометрическая съемка местности. Нивелирование поверхности. Аэрофототопографическая съемка местности. Наземная стереотопографическая съемка местности. Топографическая съемка с помощью методов спутникового позиционирования. Топографическая съемка на основе лазерного сканирования. Топографические планы и карты. Топографические планы и карты. Разграфка и номенклатура топографических карт: масштабы 1 : 1 000 000 – 1 : 100 000. Разграфка и номенклатура топографических карт: масштабы 1 : 100 000 – 1 : 10 000. Разграфка и номенклатура топографических планов. Картографическая генерализация: сущность, факторы и виды. Изображение на топографических картах рельефа суши. Горизонтали, их виды. Интерполяция высот. Изображение на топографических картах растительности. Изображение на топографических картах объектов гидрографии. Изображение на топографических картах населенных пунктов. Изображение на топографических картах путей сообщения. Изображение на топографических картах грунтов и болот. Измерения расстояний по топографическим картам. Измерения площадей по топографическим картам. Измерения углов по топографическим картам. Топографическая изученность суши. Зарубежные топографические карты. Топографические карты шельфа. Морские навигационные карты. Специализированные топографические карты и их использование в школьной практике.

5.3 Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины (дисциплинарного модуля)

Наименование дисциплинарного модуля	**Количество часов/зачетных единиц**	**Формируемые компетенции**	**Общее количество компетенций**
Тема 1. Основы картографии. Способы картографических изображений.	16/0,4	УК-1, ОПК-8, ОПК-9	3
Тема 2. Математическая основа карт Геодезическая основа карт.	20/0,6		
Тема 3. Язык карт. Классификация карт и атласов	18/0,5		
Тема 4. Картографическая генерализация	18/0,5		
Тема 5. Источники информации в картографии. Компьютерные технологии в картографии	16/0,4		
Тема 6. Топографическое обследование территории. Топографические планы и карты	20/0,6		
Зачет			
Итого	108/3,0		

6. Образовательные технологии

Вид занятия (лекционное, практическое)	**Тема занятия**	**Образовательные технологии (в том числе практическая подготовка, интерактивные)**	**Объем, конт часов/в том числе практическая подготовка/в интерактивной форме ***	
Лекция	Тема 1. Основы картографии. Способы картографических изображений.	Проблемная лекция, презентация	2	
Практическое занятие		Презентации, доклады, сообщения, дискуссия	6	
СРС		Подготовка рефератов, презентаций, подготовка к итоговому тестированию	10	
Лекция	Тема 2. Математическая основа карт Геодезическая основа карт.	Проблемная лекция, презентация	4	
Практическое занятие		Презентации, доклады, сообщения, дискуссия	6	4/-
СРС		Подготовка рефератов, презентаций, подготовка к итоговому тестированию	10	
Лекция	Тема 3. Язык карт. Классификация карт и атласов	Проблемная лекция, презентация	2	
Практическое занятие		Презентации, доклады, сообщения, дискуссия	6	4/-
СРС		Подготовка рефератов,	10	

		презентаций, подготовка к итоговому тестированию		
Лекция	Тема 4. Картографическая генерализация	Проблемная лекция, презентация	2	
Практическое занятие		Презентации, доклады, сообщения, дискуссия	6	2/-
СРС		Подготовка рефератов, презентаций, подготовка к итоговому тестированию	10	
Лекция	Тема 5. Источники информации в картографии. Компьютерные технологии в картографии	Проблемная лекция, презентация	2	
Практическое занятие		Презентации, доклады, сообщения, дискуссия	2	-/2
СРС		Подготовка рефератов, презентаций, подготовка к итоговому тестированию	13	
Лекция	Тема 6. Топографическое обследование территории. Топографические планы и карты	Проблемная лекция, презентация	4	
Практическое занятие		Презентации, доклады, сообщения, дискуссия	6	6/-
СРС		Подготовка рефератов, презентаций, подготовка к итоговому тестированию	10	
Итого			108	48/16 /2
Зачет				
Итого			108	

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (с указанием средств и методов практической подготовки)

В ходе освоения дисциплины «Картография с основами топографии» при проведении аудиторных занятий используется образовательная технология, предусматривающая такие методы и формы изучения материала как лекция, практические занятия, включающие в том числе активные и интерактивные формы занятий:

1. Лекции (проблемные, обобщающие) с использованием таблиц, рисунков, схем, слайдов, ИКТ;

2. Практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерные технологии: использование презентаций, учебных фильмов), экскурсии.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации, коллоквиумы, помощь в написании рефератов и выполнении мини-проектов и др.) и индивидуальную работу обучающихся, выполняемую в том числе в компьютерном классе с выходом в Интернет и предусматривает:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- выполнение практических заданий;
- работа над текстом учебных пособий;
- выполнение творческих заданий аналитического характера;
- выполнение тестовых заданий;
- решение задач по образцу;
- подготовка реферата и доклада по нему с компьютерной презентацией;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- подготовка к сдаче зачета.

Самостоятельная работа – это планируемая работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Она способствует углублению и расширению знаний, формированию интереса к познавательной деятельности, овладению приемами процесса познания, развитию познавательных способностей. Самостоятельная работа подразделяется на аудиторную и внеаудиторную.

Аудиторную самостоятельную работу составляют различные виды контрольных, творческих и практических заданий во время семинаров (практических занятий), лекций.

Внеаудиторная самостоятельная работа традиционно включает такие формы, как выполнение письменного домашнего задания, подготовка к разбору ранее прослушанного лекционного материала на практическом занятии, подготовка доклада, выполнение реферата, курсового проекта и др. Основными критериями качества организации самостоятельной работы служит наличие контроля результатов самостоятельной работы и технических условий выполнения заданий.

Организация самостоятельной работы может идти одновременно по нескольким направлениям:

- индивидуализация самостоятельных работ,
- обеспечение методической и справочной литературой,
- применение компьютерных технологий и т.д.

Поиск обучающимися информации, задания на поиск и обработку информации включает:

- написание реферата-обзора;
- подготовку презентации по проведенному исследованию.

Отработка пропущенных занятий: все задолженности по выполнению учебной программы дисциплины должны быть отработаны до консультации, перед экзаменом. Пропуски занятий предполагают самостоятельное написание всех лекций, выполнение обучающимся всех практических заданий, обсуждаемых на семинаре, и написание всех форм контроля знаний, предусмотренных учебной программой.

При подготовке преподавателя к аудиторным занятиям он должен разработать план и сформировать замысел семинара (практического занятия, презентаций докладов, аналитической работы, решения задач), изучить литературу, подготовить перечень решаемых задач и заданий, отработать для себя лично наиболее важные и сложные моменты темы. Обязательным условием успешного проведения семинарских и практических занятий является домашняя подготовка к ним обучающихся. Тематика семинара в основных пунктах совпадает с тематикой предшествующей лекции, однако предполагает более глубокое и подробное освоение материала. Цель проведения семинарских занятий заключается в закреплении полученных теоретических знаний на лекциях и в процессе самостоятельного изучения обучающимися специальной литературы. В обязанности преподавателя входят оказание методической помощи и консультирование обучающихся по соответствующим темам курса. На каждой лекции преподаватель диктует ряд вопросов, которые необходимо подготовить к следующему занятию, а также рекомендует дополнительную литературу, способную оказать содействие в процессе этой подготовки.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья рекомендуем использовать диктофоны, для слабослышащих и лиц с затруднением в передвижении - информационно-методические блоки (схемы, таблиц, конспекты), печатные материалы. Людям с нарушением координации движения предлагаем индивидуальный график освоения образовательной программы.

Реферат оценивается преподавателем исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки.

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного доклада / реферата

Критерии	**Показатели**
Новизна реферированного теста 1 балла	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы 2 балла	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников 1 балла	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме
Соблюдение требований к оформлению 0,5 балл	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - соблюдение требований к оформлению и объему реферата
Грамотность 0,5 балл	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - литературный стиль.

7.1. Планы практических занятий/практической подготовки

Практические занятия

Практическое занятие № 1 Основы картографии. Способы картографических изображений

Вопросы для подготовки:

1. Предмет и содержание общей картографии.
2. История развития картографии и топографии.
3. Современное состояние картографии и проблемы, стоящие перед ней.
4. Виды картографических произведений.
5. Школьные учебные исследования, проводимые с использованием картографических методов. 6. Картографическое прогнозирование в образовании.
7. Сущность географических атласов и их применение в образовании.

Практическое занятие № 2 Математическая основа карт (6 часа)

Вопросы для подготовки:

1. Географический глобус. Педагогические задачи, решаемые с помощью глобуса.
2. Топографическая карта, еѐ особенности и характеристики при решении образовательных задач.
3. Углы направлений – азимут, дирекционный угол и использование этих углов в практике преподавания географии.
4. Система топографических карт России. Номенклатура топографических карт.
5. Определение по топографической карте координат объектов.

6. Определение по топографической карте абсолютных высот. Географическое содержание топографических карт.
7. Изображение на топографических картах природных и социально-экономических объектов, значимых для образования.
8. Особенности масштаба мелкомасштабных карт. Понятие о главном и частном масштабе.
9. Виды искажений при переходе от поверхности шара к плоскости (карте).
10. Сущность картографического проектирования. Классификация картографических проекций: азимутальные, цилиндрические, конические, условные картографические проекции. Их свойства и возможные области применения.
11. Содержание и классификация карт.

Практическое занятие № 3 Язык карт. Классификация карт и атласов

Вопросы для подготовки:
1. Надписи на картах. Названия на картах. Форма передачи иноязычных названий на географических картах.
2. Способы картографирования, применяемые для отображения явлений на тематических картах (значков, качественного фона, ареалов и другие).
3. Использование значкового способа (условных знаков) на топографических и географических картах.
4. Использование способа изолиний на топографических и географических картах.
5. Использование способа качественного и количественного фона на топографических и географических картах.
6. Использование способа ареалов на топографических и географических картах.
7. Использование точечного способа на топографических и географических картах.
8. Использование локализованных диаграмм на топографических и географических картах.
9. Совместное применение различных способов изображения на географических картах.

Практическое занятие № 4 Картографическая генерализация

Вопросы для подготовки:
1. Сущность картографической генерализации.
2. Основные факторы, определяющие характер и степень генерализации.
3. Изображение на обзорных географических картах различных объектов (водных объектов, почвенно-растительного покрова, населѐнных пунктов, путей сообщения, политико-административного деления
4. Способы изображения рельефа суши на обзорных географических картах.
5. Геометрическая точность картографической генерализации. 6. Необходимость учѐта генерализованности картографического изображения при использовании карт

Практическое занятие № 5 Источники информации в картографии. Компьютерные технологии в картографии

Вопросы для подготовки:
1. Источники информации в картографии. Достоинства и недостатки различных источников и области их применения.
2. Цифровые, электронные и компьютерные карты. Учебные ГИС.
3. Классификации географических карт (в соответствии с этапами исследования природной среды; по назначению; по тематике; на частные и общие, аналитические и синтетические, элементарные и комплексные и их характеристика).
4. Основные направления комплексного картографирования. Критерии оценки социально-экономических проблем и ситуаций.
5. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом и другими приборами.
6. Применение систем спутникового позиционирования в топографии: образовательные аспекты.

Практическое занятие № 6 Топографическое обследование территории. Топографические планы и карты

Вопросы для подготовки:
1. Принципы и правила измерения расстояний по топографическим картам.
2. Принципы и правила измерения площадей и углов по топографическим картам.
3. Разграфка и номенклатура топографических карт.
4. Изображение на топографических картах рельефа суши.
5. Горизонтали, их виды. Интерполяция высот.
6. Методика организации учебной деятельности школьников по картографии.
7. Методика организации учебной деятельности школьников по топографии.
8. Специализированные топографические карты и их использование в школьной практике.

Практическая подготовка (16 часов)

ПП №1. Топографическая карта и ее использование (4 часа)

1. Масштаб
2. Измерение по картам длин линий
3. Измерение по картам площадей
4. Определение прямоугольных координат
5. Определение географических координат
6. Углы направлений
7. Номенклатура листов
8. Изображение рельефа на топографических картах
9. Построение профиля
10. Интерполяция
11. Чтение топографической карты

ПП №2. Съемка местности(4 часа)

1. Теодолит, его устройство, поверки, измерения углов
2. Нивелир, его устройство, поверки,работа с ним

ПП № 3. Математическая основа мелкомасштабных карт(2 часа)

Картографические произведения
Искажение на картах
Картографические проекции

ПП №4. Картографическая генерализация. Надписи на географических картах. Классификация карт (2 часа).

1. Генерализация

ПП №5. Тематические карты. Серии карт. Географические атласы (4 часа).

1. Способы изображения на тематических картах.
2. Географические атласы.
3. Разработка и составление тематической карты Самарской области.

7.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерная тематика докладов/рефератов:

1. Картографические изображения у первобытных народов.
2. Картографические изображения в странах Древнего Востока.
3. География и картография в Армении и странах арабского Халифата.
4. Картография в Китае.
5. Монастырские карты. Портоланы.
6. Изобретение книгопечатания.
7. Западноевропейская картография во второй половине XVII и первой половине XVIII в.
8. Организация государственных съемок в России.
9. Географический департамент Академии наук и атлас 1745 г.
10. Деятельность М.В.Ломоносова по созданию картографических произведений.

11. Зарождение и развитие советской картографии в период до Великой Отечественной войны.
12. Советская картография в Великую Отечественную войну.
13. Успехи советской картографии.
14. Картография за рубежом.
15. Международные связи и сотрудничество в картографии.
16. Тенденции развития современной картографии.
17. Создание картографических анимаций.
18. Основные направления экологического картографирования.
19. Географические информационные системы.
20. Картографический метод исследования.

Вопросы для самопроверки:

1. Понятие плана и карты. Указать их различия.
2. Масштаб топографической карты. Понятие, формы.
3. Способы измерения расстояний (длин) по топографическим картам.
4. Способы измерения площадей объектов по топографическим картам.
5. Номенклатура и разграфка топографических карт.
6. Система координат в картографии.
7. Способы картографического изображения.
8. Система условных знаков топографических карт России.
9. Чтение рельефа по топографической карте.
10. Ориентирующие углы.
11. Классификация карт.
12. Классификация проекций школьных карт.
13. Свойства топографических карт. Особенности крупномасштабного отображения местности.
14. Система координат в картографии.
15. Графоаналитические приемы исследований, проводимых по топографическим картам.
16. Способы отображения информации на тематических картах.
17. Язык карты. Ошибки грамматики языка карты.
18. Картографическая генерализация. Факторы, влияющие на генерализацию. Виды генерализации.
19. Анализ карт разных масштабов и тематики.
20. Способы создания топографических карт. Использование аэро- и космоснимков. 2
21. Геодезические приборы, используемые географом в работе по изучению окружающих ландшафтов.
22. Общегеографические карты. Изображение элементов их содержания.
23. Методы создания мелкомасштабных карт.
24. Геоинформационные системы. Геоинформационное картографирование.
25. Фигура Земли. Опорные геодезические сети и методы их создания.
26. Географический глобус. Его роль в школьном курсе географии.
27. Географические атласы, их классификации и назначение.

В процессе самостоятельной работы над вопросами необходимо:

- составить план, раскрывающий содержание вопроса;
- составить список необходимых информационных ресурсов для подготовки к раскрытию содержания вопросов;
- выявить информацию на основе имеющейся литературы и других материалов, в том числе из ЭБС, и Интернет;
- систематизировать выбранную информацию;
- сформулировать проблему, отражающую суть вопроса;
- сформулировать основные положения, раскрывающие проблему;

- дать обоснования основных положений с приведением аргументов, подкрепленных фактическим материалом;
- подготовить опорный конспект, позволяющий развернуть содержание вопроса при различных формах работы.

Форма контроля данного вида работы состоит из следующих позиций:

- проведение собеседования;
- подготовка доклада (отчетность – содержание, тезисы);
- написание эссе;
- подготовка презентации.

8. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета и Филиала.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Оценочные материалы *для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) указаны в приложении к рабочей программе дисциплине.*

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) Основная литература

1. *Востроknутов, А. Л.* Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Востроknутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9797-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492059 (дата обращения: 18.03.2022).
2. *Емельянова, Л. Г.* Биогеографическое картографирование : учебное пособие для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07320-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491207 (дата обращения: 18.03.2022).
3. Давыдов В.П. Картография [Электронный ресурс]: учебник/ Давыдов В.П., Петров Д.М., Терещенко Т.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017.— 208 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35822.html.— ЭБС «IPRbooks»

б) Дополнительная литература

1. Бурым, Ю.В. Топография : учебное пособие / Ю.В. Бурым ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457159. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Геоэкологическое картографирование: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Б.И. Кочуров [и др.]; Научно-образовательный центр Института географии РАН и географического факультета МГУ; под ред. Б.И. Кочурова. - Москва: Академия, 2009. - 192 с.
3. Пасько, О.А. Практикум по картографии : учебное пособие / О.А. Пасько, Э.К. Дикин ; Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Министерство образования США, Государственный университет Нью Йорка, Фредония. – 2- е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802. – Библиогр. в кн. – ISBN 987-5-4387- 0416-4. – Текст : электронный.

Интернет – ресурсы

1. http://www.schoolpress.ru – официальный сайт журнала «География в школе».
2. https://geo.1september.ru – официальный сайт журнала «География».
3. http://www.consultant.ru – Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления, нормативные акты и т.п.
6. http://www.rgo.ru – официальный сайт ВОО «Русское географическое общество».

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа»)
Договор № 30-140/03-25еп от 20.03.2025 г.
Срок действия с 03.04.2025 по 02.04.2026 г.
Гражданско-правовой договор № 30-70/03-26еп от 18.03.2026 г.
Срок действия с 03.04.2026 по 02.04.2027 г.
http://biblioclub.ru
По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Универсальная база данных ООО «ИВИС» (ООО «ИВИС»)
Гражданско-правовой договор на оказание услуг по подключению и обеспечению доступа к электронным БД ООО «ИВИС» № 30-1291/11-24еп от 26.11.2024
Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025
Универсальная база данных ООО «АРИС» (ООО «АРИС»)
Гражданско-правовой договор Оказание услуг по подключению и обеспечению доступа к электронным БД полнотекстовой информации ООО «АРИС» № 30-771/12-25еп от 05.12.2025
Срок действия с 01.01.2026 по 31.12.2026
http:// ebiblioteka.ru
По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (ООО «РУНЭБ»)
Гражданско-правовой договор на приобретение простой неисключительной лицензии на использование Электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА elibrary.ru» № 30-1247/11-24еп от 22.11.2024
Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025
Гражданско-правовой договор на приобретение простой неисключительной лицензии на использование Электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА elibrary.ru» № 30-772/12-25еп от 05.12.2025
Срок действия с 01.01.2026 по 31.12.2026
http://elibrary.ru
По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ» (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»)
Договор на оказание услуг по подключению и настройке доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ № 30-245/03-24еп от 28.03.2024
Срок действия с 01.12.2024 по 30.11.2025
Договор на оказание услуг по подключению и настройке доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ № 30-190/04-25еп от 10.06.2025
Срок действия с 01.12.2025 по 30.11.2026

www.urait.ru
По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Электронная библиотечная система «ЭБС ZNANIUM.COM» (ООО «ЗНАНИУМ»)
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 100 от 07.02.2025 г.
Срок действия с 27.03.2025 по 26.03.2026 г.
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-45/02-26еп от 16.03.2026 г.
Срок действия с 27.03.2026 по 26.03.2027 г.
www.znanium.com
По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования

Электронная библиотечная система «ЛАНЬ»
(ООО «Издательство ЛАНЬ»)
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-15/01-25еп от 23.01.2025 г.
Срок действия с 23.03.2025 по 22.03.2026г.
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-39/02-26еп от 26.02.2026 г.
Срок действия с 23.03.2026 по 22.03.2027г.
https://e.lanbook.com

Развитие библиотеки и формирование фондов осуществляется по разным направлениям. Это расширение сервисов и услуг для читателей на сайте www.samara.mgpu.ru (каталог оглавлений периодики, бюллетень новых поступлений, электронный каталог, удалённые ресурсы – ссылки на полнотекстовые источники, виртуальная библиографическая справка, электронный формуляр читателя, заявка на комплектование изданий), обеспечение учебной и научно-исследовательской деятельности, пополнение традиционных библиотечных фондов, обеспечение доступа к полнотекстовым ресурсам внутренним и внешним, базам данных и информационным системам в соответствии с образовательными и научными интересами.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- при подготовке рефератов используется программа MicrosoftWord;
- при подготовке презентаций – MicrosoftPowerPoint;
- при поиске информации – браузер GoogleChrome.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации образовательных программ филиал располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Библиотека филиала содержит около 50 тысяч единиц хранения, электронный каталог изданий и публикаций насчитывает почти 300 описаний электронных ресурсов, периодических изданий и статей. Библиотека оснащена компьютерной и мультимедийной техникой, а существующий в филиале неограниченный доступ к сети Интернет позволяет обучающимся и преподавателям воспользоваться электронными ресурсами.

Филиал имеет 2 учебных корпуса в городе Самара, на которые оформлены договоры безвозмездного пользования. Общая площадь помещений, используемых для организации учебного процесса, составляет 3803 квадратных метра. Занятия проходят в две смены. Все здания имеют все виды благоустройства и оборудованы системой видеонаблюдения. Все здания и помещения имеют заключения о соблюдении на объекте требований пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологические заключения на эксплуатацию. Оформлены паспорта безопасности и паспорта доступности.

В составе используемых помещений имеются аудитории для проведения лекционных, практических и семинарских занятий, самостоятельной работы обучающихся, компьютерные классы, аудитории, оборудованные стационарными мультимедиа проекторами, интерактивными досками, лаборатория «Психология развития», лаборатория «Психология личности», лаборатория «Управление процессами в сфере образования», лаборатория цифровых образовательных технологий, криминалистическая лаборатория, учебный кабинет (зал судебных заседаний), лаборатория гуманитарных технологий и медиакоммуникаций, лаборатория лингвокультуры и языков, лаборатория визуализации культурно-исторического пространства, лаборатория «Юридическая клиника».

В филиале при организации и проведении учебного процесса используется 200 компьютеров, из которых 72 доступны для использования обучающимися в свободное от основных занятий время, 7 серверов. Филиал полностью обеспечен оргтехникой: 9 принтеров, 42 многофункциональных устройств, 3 из которых цветные. Все компьютеры имеют доступ к сети Интернет. В корпусах доступ предоставляется к сети Интернет с помощью оптического канала. Скорость передачи данных составляет до 200 Мбит/сек.

Рабочий и учебный процесс в филиале обеспечивается лицензионным программным обеспечением, используются обучающие компьютерные программы по отдельным дисциплинам и темам, профессиональные пакеты программ по специальностям, программы компьютерного тестирования, программы для решения организационных, управленческих и экономических задач филиала.

Использование дистанционных образовательных технологий в филиале обеспечивается специальными средствами для проведения ВКС.

В настоящее время в филиале оборудованы стационарные мультимедийные аудитории, которые оснащены современным оборудованием: средствами отображения информации в количестве 45 штук (телевизоры – 30, проекторы – 15), интерактивными устройствами – 4 штуки. Имеется передвижной комплекс для проведения видеоконференций.

В настоящее время в филиале функционирует медицинский кабинет, который снабжен необходимым оборудованием, медикаментами и мебелью (Лицензия № ЛО-63-01-003850 от 12.08.2016). Заключен Договор на оказание медицинских услуг с ЧУ ОО ВО «Медицинский университет Реавиз».

Для питания обучающихся и сотрудников организована столовая, которая рассчитана на 262 посадочных места, и ее площадь составляет 230,8 кв.м. Столовая работает в течение всего дня в режиме 6-дневной недели, что позволяет обучающимся любой формы обучения и сотрудникам питаться в удобное время.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой и вариативной части ОПОП, из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает учебные, официальные, справочно-библиографические издания в расчете 25 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Доступ к изданиям с помощью информационной библиотечной системы филиала МАРК-SQL посредством сети Интернет по адресу: http://library.sfmgpu.ru.

В Университете создана Электронная библиотека, которая регулярно пополняется.