



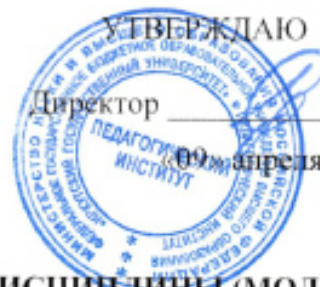
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра географии, безопасности жизнедеятельности и методики



Директор _____ А.В. Семиров

09 апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины: Б1.О.30 Картография с основами топографии

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки: Биология – География

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 3 от «26» марта 2026 г.

Протокол №6 от «19» марта 2026 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Зав. кафедрой _____ Н.В. Роговская

Иркутск 2026 г.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:

- формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций;
- формирование профессиональных компетенций и готовности будущих специалистов к педагогической и методической деятельности.

Задачи:

- формирование у студентов готовности реализовывать программы общего образования через учебный предмет;
- формирование у студентов готовности реализовывать воспитательную и развивающую деятельность в процессе изучения географических дисциплин в системе среднего общего образования.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной образовательной программы.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (практиками): Ознакомительная практика, Введение в географию.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин (практики), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Методика обучения и воспитания (география), Физическая география России, Современные направления развития науки, Экономическая и социальная география мира, Экономическая география зарубежных стран.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенции	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИДК ук1.1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач	Знать: Структуру предмета топография и картография. Географические карты и их классификации Уметь: Составлять и читать мелкомасштабные карты. Ориентироваться на местности. Применять топографические карты при изучении местности Владеть: Способами тематического картографирования. Способностью классифицировать съемки. Классификацией проекций по характеру искажений и способу построения
	ИДК ук1.2 Применяет системный подход для решения поставленных задач	Знать: Классификацию методов полевых и лабораторных исследований Классификацию методов физико-географических исследований Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов

		<p>Уметь: Применять методы полевых и лабораторных и физико-географических исследований</p> <p>Владеть: Способностью сбора информации для последующего использования в профессиональной деятельности</p>
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ИДК опк2.1 участвует в разработке основных и дополнительных образовательные программы	<p>Знать: Разграфку и номенклатуру топографических карт и планов и использовать полученные знания в учебном процессе.</p> <p>Уметь: Читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями</p> <p>Владеть: Навыками решения задач по топографическим планам и картам.</p>
	ИДК опк2.2 разрабатывает отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ	<p>Знать: особенности исследования природных и общественных процессов и территорий по общегеографическим и тематическим картам.</p> <p>Уметь: использовать различные картографические приемы анализа географических карт и получить посредством их применения новую информацию.</p> <p>Владеть: навыками инструментального анализа географических карт различной тематики;</p>
	ИДК опк2.3 осуществляет выбор инструментария информационно-коммуникационных технологий при проектировании структуры и содержания основных и дополнительных образовательных программ	<p>Знать: Классификацию методов полевых и лабораторных исследований</p> <p>Уметь: вычислять координаты; вычислять и оценивать искажения на карте; распознавать картографические проекции; выбирать картографическую проекцию и масштаб; рассчитывать компоновку карты; составлять тематические карты; применять картографические методы исследования географических систем в практической деятельности.</p> <p>Владеть: знанием основных понятий и терминов, используемых в дисциплине; методами использования карт и картографическими методами исследования географических систем для использования в образовательном процессе.</p>
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся,	ИДК опк5.1: применяет методы статистической обработки и корреляционного анализа для оценки результатов	<p>Знать: как осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся и формы оценки и контроля.</p> <p>Уметь: применять различные методы для оценки результатов образовательной деятельности, выявлять трудности в обучении и корректировать процесс</p>

<p>выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p>образовательной деятельности</p>	<p>обучения. Владеть: различными диагностическими средствами для оценки и контроля сформированности образовательных результатов, специальными технологиями и методами, позволяющими проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися</p>
	<p>ИДК опк5.2: применяет различные диагностические средства, формы оценки и контроля сформированности образовательных результатов обучающихся</p>	
	<p>ИДК опк5.3: формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует процесс обучения на всех этапах</p>	
	<p>ИДК опк5.4: выявляет трудности в социализации, развитии и получении учебных навыков детьми с особыми образовательными потребностями</p>	
	<p>ИДК опк5.5: использует специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися</p>	
<p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую</p>	<p>ИДК опк8.1 Демонстрирует специальные</p>	<p>Знать: особенности исследования природных и общественных процессов и территорий по общегеографическим и</p>

<p>деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>научные знания в т.ч. в предметной области</p>	<p>тематическим картам. Уметь: использовать различные картографические приемы анализа географических карт и получить посредством их применения новую информацию. Владеть: навыками преобразования картографических произведений для использования в образовательном процессе</p>
	<p>ИДК опк8.2 осуществляет педагогическую деятельность на основе знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены</p>	<p>Знать: основные источники для составления карт и атласов; Уметь: использовать полученные знания для выявления географических закономерностей, взаимосвязей и взаимозависимостей между картографируемыми объектами и явлениями; Владеть: навыками составления общегеографических и тематических карт;</p>
	<p>ИДК опк8.3 Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области</p>	<p>Знать: особенности изображения сферической поверхности Земли на плоскости и используемые картографические проекции в зависимости от масштаба, назначения, тематики карт, охвата территории и др.; Уметь: подбирать необходимые источники для составления географических карт; Владеть: выполнять картометрические работы (определять размеры искажений, координаты географических объектов, площади и др.);</p>
	<p>ИДК опк8.4 использует методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p>Знать: способы картографического изображения; Уметь: использовать полученные знания для выявления географических закономерностей, взаимосвязей и взаимозависимостей между картографируемыми объектами и явлениями; Владеть: использовать полученные знания для выявления географических закономерностей, взаимосвязей и взаимозависимостей между картографируемыми объектами и явлениями в образовательном процессе.</p>

картографические произведения. Географический глобус. Свойства глобуса. Использование глобуса. Развитие представлений о форме Земли. Геоид. Эллипсоид Ф.Н. Красовского. Влияние кривизны Земли на картографическое изображение местности. План и карта.

Раздел 2. Мелкомасштабные географические карты и атласы

Тема 4. Мелкомасштабные географические карты и их использование.

Математическая основа мелкомасштабных карт. Основные концепции карт. Понятие о картографическом методе исследования. Общая и частная классификация картографических произведений. Особенности масштаба мелкомасштабных карт. Виды искажений. Эллипсы искажений. Картографическая проекция. Сущность картографической проекции. Картографическая сетка. Классификация картографических проекций: а) по виду нормальных сеток; б) по характеру искажений. Азимутальные проекции. Цилиндрические проекции. Применение нормальных цилиндрических проекций. Поперечные цилиндрические проекции. Конические проекции

Тема 5. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.

Элементы содержания и объекты картографирования. Сущность картографической генерализации. Основные факторы, определяющие степень и характер генерализации; виды и методы генерализации. Компонировка карты. Виды надписей на географических картах. Понятие о топонимических работах. Представление о транскрипции географических названий на картах. Рекомендации по складыванию карт. Классификация карт по охвату территории, масштабу, содержанию, назначению, способу использования.

Тема 6. Обзорные общегеографические карты.

Сущность обзорных географических карт и элементы их содержания. Изображение водных объектов. Характеристика океанов и морей, в частности рельефа дна и типов берегов. Характеристика озер, рек и отображение речной сети. Изображение многолетних снегов и льдов. Особенности изображения рельефа суши на обзорных общегеографических картах. Способы изображения рельефа. Изображение почвенно-растительного покрова. Изображение населенных пунктов. Отображение заселенности территории и характера расселения. Изображение путей сообщения и политико-административного деления.

Тема 7. Тематические карты.

Сущность тематических карт. Географическая основа тематических карт и их специальное содержание. Свойства географических явлений, отображаемых на тематических картах. Способы картографирования: значков, качественного фона, ареалов, точечный, изолинии, локализованных диаграмм, линейных знаков, знаков движения, картодиаграммы, картограммы и др.. Сравнительная характеристика способов отображения явлений на тематических картах. Классификация тематических карт по широте темы, по степени обобщенности картографического явления, по содержанию. Понятие о картах специальных, по назначению. Главнейшие виды тематических карт.

Тема 8. Серии карт. Географические атласы.

Серии карт, их виды и особенности. Основные серии карт, изданные в нашей стране. Сущность географических атласов и их особенности. Классификация атласов по назначению, охвату территории, содержанию, структуре и другим признакам.

Тема 9. Использование карт.

Картографический метод исследования как раздел картографии. Многообразие задач, решаемых на основе топографических, общегеографических и тематических карт. Изучение особенностей единичных объектов или явлений. Информационные свойства карт. Система приемов анализа карт. Описание по картам Анализ серий карт и атласов разной тематики. Основные географические задачи, решаемые с помощью этих приемов: выяснение особенностей размещения и взаимосвязей явлений, их динамики, прогнозирования развития явлений. Характерные примеры решения таких задач при

изучении студентами географических дисциплин (общее землеведение, геология и др.), а также из школьной программы по географии. Комплексное изучение регионов на основе карт различного содержания. Картографические геоинформационные системы.

Тема 10. Школьные карты и атласы.

Роль карт в обучении географии. Целевая установка школьных карт их соответствие возрасту и подготовке учащихся, содержанию школьных курсов. Важнейшие особенности школьных карт. Виды школьных карт. Функции школьных карт разных видов в учебном процессе. Школьные топографические карты; задачи, решаемые с их помощью. Контурные карты, их значение, приемы их использования и оформления карт на их основе. Школьные глобусы, их виды и возможности использования в обучении географии. Особенности содержания и структуры школьных атласов. Сущность понятия «понимание карты», «чтение карты», «знание карты», их взаимосвязь в процессе обучения.

Раздел 3. Тематическое картографирование

Тема 11. Теоретические основы и методология тематического картографирования.

Современные картографические методы изучения природы, хозяйства и населения. Основные подходы к классификации тематических карт. Классификация тематических карт по содержанию. Классификация тематических карт по территориальному охвату и масштабу. Классификация тематических карт по методам создания. Классификация тематических экологических карт по способам графического отображения специального содержания. Классификация тематических карт по назначению и использованию: карты справочно-информационного назначения и использования; карты образовательно-просветительского назначения и использования; карты научно-исследовательского назначения и использования; карты для управления (учета, инвентаризации, оценки, планирования, прогнозирования, организации, оптимизации, контроля, регулирования).

Тема 12. Источники для создания тематических карт природы, хозяйства и населения.

Источники информации для тематического картографирования природы, хозяйства и населения. Классификация источников тематической информации по ведомственной принадлежности: Государственные организации, являющиеся источниками информации для тематического картографирования; Научные учреждения; Коммерческие организации. Классификация источников тематической информации по использованным научным методам и техническим приемам: дистанционное зондирование; экспедиционные и стационарные наземные исследования.

Тема 13. Содержание и методы составления тематических карт природы.

Концептуальные основы и методика проектирования тематических карт природы. Программа карты. Проект карты. Стадии проектирования карт природы (составление предварительного наброска программы; сбор, анализ и оценка источников; изучение в пределах картографируемого региона тех явлений, которые должны войти в содержание карты; детальная разработка программы. дополнение программы техническими и экономическими расчетами и сметами). Разработка содержания тематических карт природы. Определение элементов содержания карт природы. Составление тематических карт природы. Составление климатических и метеорологических карт. Составление гидрологических и криогенно-гляциальных карт. Составление геолого-геоморфологических карт. Составление почвенных, растительных и зоогеографических карт. Картографирование динамики явлений природы: ситуационный и индикационный подходы. Прогнозное картографирование природных условий и систем. Комплексное картографирование природы. Создание крупных физико-географических картографических произведений: серий карт природы, комплексного физико-географического атласа. Системное картографирование природы. Карты ландшафтов и геосистем. Карты физико-географического районирования. Картографирование динамики

явлений природы: ситуационный и индикационный подходы. Прогнозное картографирование природных условий и систем. Комплексное картографирование природы. Создание крупных физико-географических картографических произведений: серий карт природы, комплексного физико-географического атласа. Системное картографирование природы. Карты ландшафтов и геосистем. Карты физико-географического районирования.

Тема 14. Содержание и методы составления тематических карт хозяйства.

Концептуальные основы и методика проектирования экономических карт. Программа экономических карт. Проект карты. Стадии проектирования экономических карт (составление предварительного наброска программы; сбор, анализ и оценка источников; изучение в пределах картографируемого региона тех явлений, которые должны войти в содержание карты; детальная разработка программы; дополнение программы техническими и экономическими расчетами и сметами). Разработка содержания экономических карт. Определение элементов содержания экономических карт. Составление экономических карт. Составление общеэкономических карт. Составление карт промышленности. Составление карт энергетики. Составление карт строительства. Составление карт транспорта и экономических связей. Составление карт сельского хозяйства. Составление карт лесного хозяйства.

Тема 15. Содержание и методы составления тематических карт населения.

Население - важнейший объект социально-экономического картографирования. Население изучают различные науки - география населения и поселений, медицинская география, экология, социология, экономика, демография, этнография (этнология) и др. Аспекты его рассмотрения этими науками во многом определяют тематическую классификацию карт населения - выделение групп карт размещения населения и расселения, демографических, этнографических и социальных характеристик населения, трудовых ресурсов и занятости населения в отраслях хозяйства, условий жизнедеятельности, здоровья и заболеваемости населения. В каждой из групп карт выделяются различные их тематические разновидности - от общих до узкоотраслевых карт. Кроме тематического разграничения карты населения подразделяются по переходу от аналитических характеристик населения на определенную дату (период) или динамики на ряд дат к типологическим обобщениям, включая синтетическое отображение территориальных систем населения и расселения. Показатели и единицы картографирования населения. Выбор способов изображения на картах населения.

Тема 16. Прикладное тематическое картографирование и использование тематических карт.

Оперативное картографическое обеспечение в интенсивно и динамично развивающихся регионах. Автоматизация процессов создания экологических карт с использованием современных информационных технологий. Создание крупномасштабных природохозяйственных карт административных районов, комплексных социально-экономических планов городов и других населенных пунктов. Приемы использования тематических карт. Описания по экологическим картам. Графические и графоаналитические приемы. Математические приемы (Математико-картографическое моделирование). Уровни механизации и автоматизации работ при использовании тематических карт: визуальный анализ; инструментальный анализ; полуавтоматические (автоматизированные) исследования; автоматические исследования. Способы работы с тематическими картами: изучение карт разной тематики; изучение разновременных тематических карт. Прогнозирование по тематическим картам: изучение тематических карт-аналогов; совместный анализ разновременных тематических карт

4.3. Перечень разделов/тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС (в том числе, внеаудиторная СР, КСР)			
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
	Раздел 1. Картография с основами топографии	2			18		20	
	Тема 1. Введение. Картография: составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.	2			6	Конспектирование Выполнение заданий предложенных преподавателям (см. Учебно-методические рекомендации)	ОПК-8 ИДК _{ОПК8.1} ИДК _{ОПК8.2} ИДК _{ОПК8.4} ИДК _{ОПК8.3}	8
	Тема 2. Краткие сведения из истории географической карты.				6		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	6
	Тема 3. Общие сведения о географической карте и глобусе. Форма и размеры Земли.				6		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	6
	Раздел 2. Мелкомасштабные географические карты и атласы	2	6		44			52

	Тема 4. Мелкомасштабные географические карты и их использование.		2		6			8
	Тема 5. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.	1			6		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	7
	Тема 6. Обзорные общегеографические карты.		2		6		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	8
	Тема 7. Тематические карты.				6		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	6
	Тема 8. Серии карт. Географические атласы.				6		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	6
	Тема 9. Использование карт.		1		6		ОПК-2 ИДК _{ОПК2.1} ИДК _{ОПК2.2}	7
	Тема 10. Школьные карты и атласы.	1	1		8		ОПК-5 ИДК _{ОПК5.1} ИДК _{ОПК5.2} : ИДК _{ОПК5.3} : ИДК _{ОПК5.4} : ИДК _{ОПК5.5} : ОПК-8 ИДК _{ОПК8.2}	10

	Итого за 3 семестр	4	6	62			72	
	Раздел 3. Тематическое картографирование	4	4		118		126	
	Тема 11. Теоретические основы и методология тематического картографирования.	2	2		15	Конспектирование Выполнение заданий, предложенных преподавателям (см. Учебно-методические рекомендации)	УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	19
	Тема 12. Источники для создания тематических карт природы, хозяйства и населения.	2	2		15		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	19
	Тема 13. Содержание и методы составления тематических карт природы				20		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	20
	Тема 14. Содержание и методы составления тематических карт хозяйства.				20		УК-1. ИДК _{УК1.1} ИДК _{УК1.2}	20
	Тема 15. Содержание и методы составления тематических карт населения.				20		ОПК-8 ИДК _{ОПК8.1} ИДК _{ОПК8.2} ИДК _{ОПК8.4} ИДК _{ОПК8.3}	20
	Тема 16. Прикладное тематическое картографирование и использование тематических карт.				28			28
	Итого за 4 семестр	4	4		118		126	
	Итого за курс	8	10		180		198	

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (при наличии) _____

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

а) перечень литературы

1. *Вострокнутов, А. Л.* Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. – 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>

2. *Быковский, Н. М.* Картография. Исторический очерк / Н. М. Быковский. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 200 с. – (Антология мысли). – ISBN 978-5-534-11708-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/496060>

3. *Куприна, Л. Е.* Туристская картография : учебное пособие для вузов / Л. Е. Куприна. – 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 229 с. — (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15506-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/508038>

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, <http://www.rosreestr.ru>;

Сайт Международной картографической Ассоциации, <http://icaci.org/>; Сайт ГИС-Ассоциации России, www.gisa.ru;

Сайт «DATA+», www.dataplus.ru;

Сайт инженерно-технологического центра Сканекс, www.scanex.ru/en/;

Сайт международного центра геофизических данных, <http://www.ngdc.noaa.gov>;

Сайт геологической службы США, <http://www.usgs.gov/>; Сайт национальной топографической системы Канады, <http://maps.nrcan.gc.ca/>;

Сайт Британской картографо-геодезической службы, <http://www.ordnancesurvey.co.uk>;

Сайт Национальной картографической службы Австралии, <http://www.ga.gov.au/>;

Портал «География – электронная земля», www.webgeo.ru.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование.

1. Чертежные принадлежности, линейки, курвиметры, сеточные палетки. Шаблоны шрифтов.

2. Комплект учебных топографических карт:

Масштаб 1:10000 У-34-37-В-в-1 (Снов)

Масштаб 1:25000 У-34-37-В-в (Снов)

Масштаб 1:50000 У-34-37-В (Морозовск, Чирков, Снов)

Масштаб 1:100000 У-34-37 (Снов)

3. Атласы

4. Курвиметр

Атласы мира:

- Атлас мира (настольный). М., ГУГК, 1954.
Географический атлас для учителей средней школы. М., ГУГК, 1954 (в переиздании до 1985).
Атлас истории географических открытий и исследований. М., ГУГК, 1959.
Атлас теплового баланса земного шара. М., Гл. геоф. обс, 1963.
Физико-географический атлас мира. М., АН СССР, ГУГК, 1964.
Атлас народов мира. М., АН СССР, ГУГК, 1964.
Малый атлас мира. М., ГУГК, 1965, 1972.
Атлас США. М., ГУГК, 1966.
Атлас мира. Западная Европа. М., ГУГК, 1977.
Атлас мира. Африка. М., ГУГК, 1977
Атлас мира. Австралия, Океания и Антарктида. М., ГУГК, 1977
Учебный атлас мира. М., ГУГК СССР, 1980
Учебный атлас мира. М., Роскартография, 1990
Учебный атлас мира. М., Роскартография, 2004
Атлас океанов. М., Махаон, 2014
Атлас океанов. М., Министерство обороны, 1974
Атлас офицера. М., Военно-топографическое управление, 1947

Атласы СССР, России, регионов

В список включены научно-справочные атласы, атласы специального назначения и для широкого пользования

- Атлас СССР (комплексный). М., ГУГК, 1969, 1985.
Атлас Иркутской области. М-Иркутск, МГУ, СОАН, ГУГК, 1962.
Атлас Забайкалья. М-Иркутск, СОАН, ГУГК, 1967.
Атлас Байкала. М-Иркутск, СОРАН, ГУГК, 1993.
Географический атлас России. М., Роскартография. 1997, 1998.
Атлас социально-экономического развития России. М., Картография, 2009
Атлас развития г. Иркутска. Иркутск, ИГ СО РАН, 2011
Атлас. Иркутская область: экологические условия развития. Иркутск, ИГ СО РАН, 2004
Атлас Иркутской области. Иркутск, ФСГК России, 1977
Атлас Иркутской области. Иркутск, ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2009

Технические средства обучения

Проектор ACER*1263 DLP Projtctor XGA 1024*768, Экран Screen Cololview.
Ноутбук Asus X51 RL

Операционная система, Антивирусная программа, интернет-браузер, пакет офисных программ. Acrobat Reader, SMART NoteBook

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы, в том числе дистанционные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы, развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

Предусмотрено проведение занятий в дистанционном формате обучения (Использование дистанционной платформы ИГУ Educa и др).

Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Раздел 1. Картография с основами топографии			20
	Тема 1. Введение. Картография: составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.	Лекция СР	Групповая дискуссия Обратная связь. Конспектирование Обратная связь	2 6
	Тема 2. Краткие сведения из истории географической карты.	СР	Обратная связь.	6
	Тема 3. Общие сведения о географической карте и глобусе. Форма и размеры Земли.	СР	Обратная связь.	6
	Раздел 2. Мелкомасштабные географические карты и атласы			52
	Тема 4. Мелкомасштабные географические карты и их использование.	Практическое занятие СР	Групповая работа Обратная связь. Обратная связь	2 6
	Тема 5. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.	Лекция СР	Групповая дискуссия Обратная связь. Конспектирование Обратная связь	1 6
	Тема 6. Обзорные общегеографические карты.	Практическое занятие СР	Групповая дискуссия Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	2 6
	Тема 7. Тематические карты.	СР	Групповая дискуссия Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	6
	Тема 8. Серии карт. Географические атласы.	СР	Групповая дискуссия Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений)	6

			Обратная связь.	
	Тема 9. Использование карт.	Практическое занятие СР	Групповая дискуссия Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	1 6
	Тема 10. Школьные карты и атласы.	Лекция Практическое занятие СР	Конспектирование Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	1 1 8
	Раздел 3. Тематическое картографирование			126
	Тема 11. Теоретические основы и методология тематического картографирования.	Лекция Практическое занятие СР	Конспектирование Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	2 2 15
	Тема 12. Источники для создания тематических карт природы, хозяйства и населения.	Лекция Практическое занятие СР	Конспектирование Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	2 2 15
	Тема 13. Содержание и методы составления тематических карт природы	СР	Групповая дискуссия Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	20
	Тема 14. Содержание и методы составления тематических карт хозяйства.	СР	Групповая дискуссия Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	20
	Тема 15. Содержание и методы составления тематических карт населения.	СР	Групповая дискуссия Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	20

	Тема 16. Прикладное тематическое картографирование и использование тематических карт.	СР	Групповая дискуссия Кейс-метод (анализ конкретных картографических произведений) Обратная связь.	28
Итого часов				196

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

8.1.1 Примеры тестовых заданий (для диагностики уровня сформированности компетенций) (ОПК-2 вар.1; ОПК-8 вар.2)

Задание закрытого типа на установление соответствия

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите понятие с его определением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

Понятие	Определение
1. Широта	А. Разбивка карты на 6-градусные колонны
2. Долгота	Б. Угол между плоскостью экватора и нормалью к поверхности
3. Абсолютная высота	В. Расстояние от осевого меридиана
4. Километровая сетка	Г. Система квадратов на топокарте
5. Азимут	Д. Угол между направлением на север и объектом
6. Ординаты	Е. Расстояние в метрах к северу от экватора
7.	Ж. Удаленность в метрах от уровня моря

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4	5	6
Б	Е	Ж	Г	Д	Е

Ответ: 1-Б, 2-Е, 3-Ж, 4-Г, 5-Д, 6-Е

2. Прочитайте текст и установите соответствие между численным масштабом карты и фактическим расстоянием на местности, соответствующим 1 см на данной карте.

Численный масштаб карты	Реальное расстояние, соответствующее 1 см на карте
1) 1:10 000	А) 5 км
2) 1:25 000	Б) 100 м
3) 1:50 000	В) 2,5 км
4) 1:100 000	Г) 1 км
5) 1:250 000	Д) 500 м
6) 1:500 000	Ж) 250 м
7)	З) 10 м

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4	5	6
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Б	Ж	Д	Г	В	А
---	---	---	---	---	---

Ответ: 1Б, 2Ж, 3Д, 4Г, 5В, 6А

Задание закрытого типа на установление последовательности

1. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите типы карт в порядке уменьшения уровня детализации (от самой подробной к самой обзорной).

1. Топографическая карта крупного масштаба
2. Геологическая карта
3. Тематическая карта плотности населения
4. Туристическая карта
5. Топографическая карта среднего масштаба
6. Общегеографическая карта
7. Обзорная карта континента

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ: 1, 4, 5, 2, 3, 6, 7

2. Прочитайте текст и установите последовательность. **Расположите основные этапы создания тематической карты в правильной хронологической последовательности.**

1. Выбор картографических методов и символики
2. Определение темы и цели карты
3. Публикация и распространение карты
4. Сбор и анализ статистических данных
5. Подготовка исходной географической основы
6. Проверка и корректировка карты
7. Картографическое моделирование и построение карты

Ответ: 4,2,1,5,7,6,3

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

1. Вставьте в предложение термин, обозначающий метод изображения рельефа, при котором высоты передаются с помощью условных знаков и оттенков:

Для создания объемного изображения рельефа часто используется метод _____, который позволяет визуально выделить горы и долины.

Ответ: штриховка (или тонирование)

2. Прочитайте предложение и вставьте пропущенный термин:

На топографической карте рельеф изображается с помощью _____, которые соединяют точки с одинаковой высотой над уровнем моря.

Ответ: горизонтالي (или изогипсы).

Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача, кейс

1. Прочитайте условие и решите задачу. На топографической карте с численным масштабом 1:100 000 расстояние между двумя населенными пунктами составляет 7 см. Определите реальное расстояние между этими пунктами в километрах. Ответ запишите в км.

Ответ: 7 км

2. Прочитайте условие и решите задачу. На топографической карте с численным масштабом 1:200 000 расстояние между двумя городами составляет 9 см. Определите реальное расстояние между этими городами. Ответ запишите в км.

Ответ: 18 км

Задание комбинированного типа с выбором одного/ нескольких правильного ответа из четырех предложенных с последующим объяснением своего выбора

1. Какие сведения отображаются на топографических картах масштаба 1:25 000? Выберите несколько правильных вариантов. Запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор

2. Детальное расположение зданий
- Б) Основные транспортные магистрали
- В) Рельеф местности с помощью горизонталей
- Г) Политические границы государств

Ответ: А, Б, В

Объяснение: Политические границы более характерны для карт крупного масштаба и атласов.

2. Какие типы условных знаков относятся к топографическим? Выберите несколько вариантов. Запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор

- А) Линии горизонталей
- Б) Символы населённых пунктов
- В) Границы административных единиц
- Г) Графики климатических данных

Правильные ответы: А, Б, В

Объяснение: Графики климатических данных не являются частью топографической карты.

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Обязательным условием допуска к экзамену является выполнение всех практических работ.

Примерный перечень вопросов к экзамену (5 семестр)

1. Предмет картографии, ее разделы.
2. Связь картографии с другими науками.
3. Географическая карта и ее основные свойства.
4. Основные элементы географической карты.
5. Виды географических карт и другие картографические произведения.
6. Геодезическая основа географических карт.
7. Топографические карты, их свойства и области применения.
8. Масштаб топографических карт.
9. Методы измерения расстояний и площадей по топографическим картам.
10. Разграфка и номенклатура топографических карт.
11. Рамки листа топографической карты. Географические координаты.
12. Прямоугольные координаты.
13. Углы направлений (азимуты, дирекционные углы).
14. Содержание топографических карт. Средства изображения.
15. Изображение гидрографической сети и гидротехнических сооружений.
16. Способы изображения рельефа на топографических картах.
17. Изображение основных элементов и форм рельефа на топографических картах.
18. Задачи, решаемые по картам с горизонталями.
19. Растительность и грунты на топографических картах.
20. Применение топографических карт при изучении местности.
21. Топография. Топографические съемки и их виды.

22. Глазомерная съемка.
23. Мелкомасштабные карты.
24. Классификация картографических проекций.
25. Азимутальные проекции.
26. Цилиндрические проекции.
27. Конические проекции.
28. Условные проекции.
29. Поликонические, псевдоконические и псевдоцилиндрические проекции.
30. Картографические искажения.
31. Масштаб мелкомасштабных карт.
32. Способы определения искажений.
33. Глобус и его свойства.
34. Картографическая генерализация. Факторы генерализации.
35. Картографическая генерализация. Виды генерализации.
36. Картографические условные знаки.
37. Способы изображения объектов и явлений на мелкомасштабных картах.
38. Способ ареалов. Способ качественного фона.
39. Точечный способ. Способ изолиний.
40. Способ значков. Способ локализованных диаграмм.
41. Способ картодиаграмм и картограмм.
42. Способ линейных знаков. Способ знаков движения.
43. Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.
44. Надписи на географических картах.
45. Шрифты надписей. Размещение надписей.
46. Классификация географических карт.
47. Классификация карт по масштабу и охвату территории.
48. Классификация карт по содержанию.
49. Классификация карт по назначению.
50. Классификация карт по сложности картографических явлений и степени их объективности (достоверности).
51. Географические атласы.
52. Классификация географических атласов.
53. Школьные карты и другие картографические произведения.
54. Картографический метод исследования.
55. Основные концептуальные подходы в тематическом картографировании.
56. Классификация тематических карт
57. Условные знаки и способы картографического изображения для карт природы.
58. Условные знаки и способы картографического изображения для карт хозяйства
59. Условные знаки и способы картографического изображения для карт населения
60. Проектирование тематических карт.
61. Источники составления тематических карт.
62. Классификация источников тематической информации по ведомственной принадлежности.
63. Создание крупных комплексных картографических произведений: настенных комплексных тематических карт, серий тематических карт, комплексного географического атласа. Легенды комплексных тематических карт.
64. Использование тематических карт.
65. Прикладное тематическое картографирование.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене:

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка «отлично» выставляется усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для профессии учителя, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала и на экзамене, и в учебном году. Полностью выполнены практические работы.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Большая часть практических работ выполнена.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент допускает погрешности в ответе на экзамене, но способен устранять их под руководством преподавателя. Этой оценки заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Более половины практических работ выполнены, но с ошибками и недочётами.

Оценка «неудовлетворительно» - у студента имеются отдельные представления об изучаемом материале, но все, же большая часть не усвоена. Практические работы не выполнены или выполнены с большим количеством ошибок и недочетов.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 125 от 22.02.2018 г., с учетом требований профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)" (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «18» октября 2013 г. № 544н).

Разработчик (-и): Ипполитова Н.А., к.г.н., доцент кафедры географии, безопасности жизнедеятельности и методики.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.