

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Факультет естественных наук
Кафедра географии



УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета
естественных наук

М.В. Воронов

« 12 » декабря 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Картография»

По направлению подготовки 05.03.02 «География»

Профиль подготовки «Территориальное развитие»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Курс 1

Луганск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.02 «География» и профилю «Территориальное развитие» очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.02 «География», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. по № 889 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от 18.10.2013 г. № 544н (с изменениями и дополнениями), Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности)» от 24.12.2020 г. № 954н, Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Экскурсовод (гид)» от 24.12.2021 г. № 913н, Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Градостроитель» от 17.03.2016 г. № 110н, Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами» от 11.02.2014 г. № 86н.

СОСТАВИТЕЛИ:

доцент кафедры географии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат педагогических наук, доцент Кобзова Светлана Николаевна;
старший преподаватель кафедры географии ФГБОУ ВО «ЛГПУ» Рыбальченко Виталий Валентинович.

Утверждена на заседании кафедры географии

Протокол от «21» ноября 20 23 г. № 7

И.о. заведующего кафедрой географии _____

Ю.Ю. Чикина

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета естественных наук

Протокол от «12» декабря 20 23 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии факультета естественных наук _____

С.Н. Несторенко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим отделом _____

В.В. Савенков

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цели изучения курса:

- научить студентов глубоко понимать географические карты, пользоваться ими в научных исследованиях и практической деятельности;
- раскрыть роль знаковой системы в отражении действительности и формировании картографической информации;
- изучить технологии создания и оформления картографических произведений.

Задачами освоения учебной дисциплины «Картография» являются:

- изучить законы построения карт, методы их использования;
- ознакомить студентов с разнообразными проекциями, применяемыми при составлении карт;
- научить студентов анализировать карты различных масштабов и назначения, применять картографический метод исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Картография» входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов.

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются:

знания математики, физики, географии, топографии, землеведения;

умения решать основные задачи геометрии, определять географические координаты по карте;

навыки в пользования компасом и ориентировании на местности, поиска, систематизации и комплексного анализа географической информации (картографические, исследовательские, логические), применять полученные знания на практике, самостоятельно приобретать знания.

Задачи курса картографии в значительной степени совпадают с целями изучения самой географии, которые кратко можно сформулировать как формирование географического мышления. Мерой этого мышления является карта – источник информации, инструмент познания отраженной на ней действительности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания базовых землеведческих дисциплин и служит основой для освоения географических дисциплин оперирующих пространственно-распространенной информацией (Геология, Геоморфология, Физическая география материков и океанов, Физическая география мира, Ландшафтоведение), а также связанных с формированием картографических моделей (техничко-экономические основы производства и социально-экономического картографирования, Тематическое картографирование и техника изготовления компьютерных карт).

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

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-1	<p>ИД-1 ОПК-1. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук естественного и математического циклов в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2 ОПК-1. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности</p>	<p>Знает: базовые знания в области математических и естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности; основные методы исследования фундаментальных разделов наук о Земле; прикладные методы географии для решения профессиональных задач; принципы и правила выполнения работ географической направленности.</p> <p>Умеет: проводить комплексные практические работы географической направленности для решения задач профессиональной деятельности; умеет работать с различным географическим оборудованием.</p> <p>Владеет навыками: выполнения работ географической направленности; навыками работы на современных научных географических приборах.</p>
Профессиональные (научно-исследовательский тип задач)		
ПК-3	<p>ПК-3.1. Проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации.</p> <p>ПК-3.2. Проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности.</p> <p>ПК-3.3. Определяет способы, приемы и технические средства обработки первичной географической информации</p>	<p>Знает: нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы проведения полевых изысканий, локальные нормативные акты, определяющие порядок организации и проведения полевых изысканий; методы проведения полевых изысканий географической направленности; характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности, и правила работы с ними; методы и технические средства сбора, анализа и первичной обработки пространственных данных; виды, особенности создания и применения карт, планов, пространственных данных и геоинформационных сервисов; основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>Умеет: проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности; применять методы полевых исследований; применять технические средства, оборудование и инструментарий; применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и системы; ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования; вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности; проводить работы в полевых условиях с соблюдением требований охраны труда.</p>

		Владеет навыками: выбора ключевых объектов и определения программы полевых работ географической направленности; выбора методики, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых изысканий географической направленности; сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием; навыками первичной обработки полученной полевой информации; документирования результатов полевых исследований географической направленности
--	--	---

Студенты, завершившие изучение дисциплины Картография должны *знать*:

- место картографии в системе географических дисциплин;
- основные картографические понятия;
- законы построения карт и основные способы их создания;
- языковое устройство и психологические особенности восприятия картографических изображений;
- содержание и классификацию карт;
- систему условных обозначений;
- способы картографического изображения.

уметь:

- свободно читать карту, анализировать ее содержание;
- разбираться в картографических проекциях и видах искажений;
- уверенно определять по карте пространственные взаимосвязи между объектами картографирования (элементами содержания карты).

владеть навыками:

- работы с картой и картографическими данными;
- анализа картографического материала;
- вычисления и построения элементов математической основы карты;
- выполнения приемов картографической генерализации при составлении карт;
- использования карт для систематизации территориальной информации.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	
	Очная форма	Заочная форма
Общая трудоемкость дисциплины	108 (3 зач. ед)	108 (3 зач. ед)
Обязательная аудиторная нагрузка (всего часов), в том числе:	42	12
Лекции	18	6
Семинарские занятия	–	–
Практические занятия	–	–
Лабораторные работы	24	6
Курсовая работа / курсовой проект	–	–
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)	–	–
Самостоятельная работа студента (всего часов)	39	87
Контроль	27	9
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. Картография как наука, ее структура и место в системе наук. Определение картографии. Концепции в картографии. Разделы картографии. Связи картографии с другими науками.

Тема 2. История развития картографии. Картография античного времени. Картография Средневековья (V–середина XVII в.). Картография Нового времени. Картография Новейшего времени. Перспективы развития картографии.

Тема 3. Географическая карта и другие картографические произведения. Понятие о географической карте. Элементы географических карт. Классификация географических карт. Другие картографические произведения.

Тема 4. Типы географических карт и атласов. Классификация карт по обобщенности показателей. Карты разного назначения. Школьные картографические произведения.

Тема 5. Картографические проекции. Общие понятия о картографических проекциях. Искажения. Классификация проекций по характеру искажений. Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки. Классификация проекций в зависимости от ориентирования вспомогательной Картографической поверхности. Выбор проекций. Распознавание проекций.

Тема 6. Картографические способы изображения. Язык карты. Условные знаки. Графические переменные. Значки. Линейные знаки. Изолинии. Псевдоизолинии. Способ ареалов. Способ качественного фона. Способ количественного фона. Локализованные диаграммы. Точечный способ. Знаки движения. Картодиаграммы. Картограммы. Шкалы условных знаков. Динамические знаки.

Тема 7. Изображение рельефа на географических картах. Общие требования. Перспективные изображения. Способы штрихов.

Гипсометрический способ. Условные обозначения рельефа. Отмывка. Фоторельеф. Блок-диаграммы. Высотные отметки. Цифровые модели рельефа.

Тема 8. Надписи на географических картах. Виды надписей. Картографическая топонимика. Формы передачи иноязычных названий. Картографические шрифты. Размещение надписей на картах.

Тема 9. Картографическая генерализация. Сущность генерализации. Факторы генерализации. Виды генерализации. Геометрическая точность и содержательное подобие. Географические принципы генерализации. Генерализация объектов разной локализации.

Тема 10. Географические информационные системы. Общие понятия. Подсистемы ГИС. Геоинформатика – наука, технология, производство. Геоинформационное картографирование. Оперативное картографирование. Картографические анимации. Виртуальное картографирование. Электронные атласы.

Тема 11. Источники для составления карт и атласов. Виды источников. Анализ и оценка карт как источников. Комплексное картографирование.

Тема 12. Проектирование, составление издание и использование карт. Этапы создания карт. Программа карты. Составление карт. Аэрокосмические методы создания карты. Издание карт. Картографический метод исследования. Система приемов анализа карт.

4.3. Лекции

№ п/п	Наименование темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Картография как наука, ее структура и место в системе наук. История развития картографии.	2	
2.	Географическая карта и другие картографические произведения.	2	
3.	Типы географических карт и атласов.	2	
4.	Картографические проекции.	2	2
5.	Картографические способы изображения	2	2
6.	Изображение рельефа на географических картах	2	
7.	Надписи на географических картах.	2	
8.	Картографическая генерализация	2	2
9.	Географические информационные системы. Источники для составления карт и атласов. Проектирование, составление, издание и использование карт.	2	
Итого:		18	6

4.4. Практические / семинарские занятия не предусмотрены.

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Наименование темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма

1.	Расчеты элементов географического глобуса	2	
2.	Решение прикладных задач с помощью географического глобуса.	2	
3.	Искажения на географических картах	2	
4.	Построение картографических сеток в азимутальных полярных проекциях.	2	1
5.	Построение картографических сеток в цилиндрических проекциях.	2	1
6.	Построение картографических сеток в конических проекциях.	2	1
7.	Построение орографических схем и профилей.	2	1
8.	Содержание общегеографических карт.	2	
9.	Описание местности по карте.	2	
10.	Содержание тематических карт.	2	
11.	Составление картодиаграмм.	2	1
12.	Составление картограмм.	2	1
Итого:		24	6

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела / темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
2семестр / 3триместр				
1.	Картография как наука, ее структура и место в системе наук.	Начертить схему «Структура картографии».	3	7
2.	История развития картографии.	Начертить хронологическую таблицу «История развития картографии».	3	7
3.	Географическая карта и другие картографические произведения.	Начертить схему «Математическая основа карт».	3	7
4.	Типы географических карт и атласов.	Начертить схему «Типы географических карт».	4	8
5.	Картографические проекции.	Показать на чертежах все варианты цилиндрической, азимутальной, конической проекции.	3	7
6.	Картографические способы изображения	Начертите таблицу «Виды картографической генерализации в способах картографического изображения явлений»	4	8
7.	Изображение рельефа на географических картах	Изобразить гору гипсометрическим и штриховым способом, способом «отмывка при северо-западном освещении».	3	7
8.	Надписи на географических картах.	Начертить в рабочей тетради образцы топографических шрифтов.	4	8
9.	Картографическая генерализация	Назвать основные виды генерализации, раскрыть их	3	7

		содержание.		
10.	Географические информационные системы.	Начертить схему «Структура ГИС»	3	7
11.	Источники для составления карт и атласов. Изображение основных элементов содержания на обзорных общегеографических картах.	Составьте схему «Источники для составления карт и атласов».	3	7
12.	Проектирование, составление и издание карт. Картографический метод исследования.	Составьте макет компоновки физической карты ЛНР.	3	7
Итого:			39	87

4.7. Курсовые работы / проекты не предусмотрены

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- чтение лекций, проведение лабораторных занятий;
- самостоятельное изучение и обобщение учебной и научной периодической литературы, составление конспектов и рефератов;
- устное обсуждение содержания тем;
- выполнение графических, картографических построений;
- анализ статистических материалов и их графическая интерпретация;
- проведение лекций с использованием мультимедийных технологий (презентации, учебные фильмы);
- разноуровневое обучение (разработка заданий разного уровня для студентов);
- работа в команде (совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ).

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим лабораторные работы по дисциплинам в различных формах: защита лабораторных работ (устная форма); тестирование; контрольные работы.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (очная и заочная форма).

Система оценивания учебных дисциплин студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (Приложение).

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

А) основная литература:

1. Берлянт, А. М. Картография: Учебник для вузов / А. М. Берлянт. – М. : Аспект Пресс, 2001. – 336 с.
2. Салищев, К. А. Картография / К. А. Салищев. – М. : Высш. шк., 1982. – 272 с.
3. Гедымин, А. В. Практикум по картографии с основами топографии : Учебн. пособие / А. В. Гедымин, Г. Ю. Грюнберг, М. И. Малых. – М. : Просвещение, 1981. – 148 с.

Б) дополнительная литература:

1. Грюнберг, Г. Ю. Картография с основами топографии : учебник для вузов / Г. Ю. Грюнберг, Н. А. Лапкина, Н. В. Малахов, Е. С. Фельдман ; ред. Г. Ю. Грюнберг. – М. : Просвещение, 1991. – 498 с.
2. Справочник по картографии / Под ред. Е. И. Халугина – М. : Недра, 1988. – 428 с.

В) Интернет-ресурсы:

1. Картографические сайты.[Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pandia.ru/text/77/304/31348.php>
2. Сайт ГИС – ассоциации России.[Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gisa.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций; аудитория, оснащенная презентационной техникой (мультимедийная доска, ноутбук).

Лабораторные работы: карты, атласы, глобусы, циркули-измерители, чертежные линейки, треугольники, транспортиры, курвиметры, инженерные калькуляторы, мультимедийная доска, ноутбук.

Рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами

(ноутбуками) с доступом в Интернет, предназначенные для работы в информационной образовательной среде.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]