

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан географического факультета,  
академик РАН Добролюбов С.А.

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ**

---

**Уровень высшего образования:**  
*бакалавриат*

---

**Направление подготовки:**  
**05.03.03 «Картография и геоинформатика»**

---

**Направленность (профиль) ОПОП:**  
**общий**

---

**Форма обучения:**  
**очная**

---

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
*Учебно-методической комиссией географического факультета*  
(протокол № 16, дата 12.10.2022)

Москва 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Картография и геоинформатика» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемые последовательно по схеме интегрированной подготовки*).

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова (приказ по МГУ № 1383 от 30 декабря 2020 года).

Год (годы) приема на обучение: 2021

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова  
*Программа не может быть использована без разрешения факультета.*

1. Место дисциплины в структуре ОПОП — относится к базовой части ОПОП, является обязательной для освоения;
2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия: требуется владеть знаниями социально-экономической географии, картографии, геоинформатики; базируется на знаниях основ дисциплин «Картоведение», «Геодезические основы карт» и «Оформление карт».
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями
<p><b>ОПК-5</b> (формируется частично) Способен использовать знания по организации и ведению картографических и геоинформационных работ, выполнять составительские и редакционные работы</p>	<p>ОПК-5.1. Использует знания по организации и ведению картографических работ и выполняет составительские и редакционные работы при создании социально-экономических карт</p>	<p><i><b>Знать</b></i> современные теоретические концепции, методики и основные направления социально-экономического картографирования; общие принципы разработки содержания и методы создания социально-экономических карт <i><b>Уметь</b></i> осуществлять сбор необходимой информации (статистической, картографической, данных полевых и городских обследований), систематизировать и правильно ее интерпретировать в процессе картографирования</p>
<p><b>ПК-6</b> (формируется частично) способен проектировать, составлять, редактировать общегеографические и тематические карты и другие картографические произведения, в том числе нового содержания; моделировать рабочие процессы по созданию картографических произведений</p>	<p>ПК-6.1. Проектирует, составляет, редактирует социально-экономические карты; моделирует рабочие процессы по созданию произведений социально-экономической тематики</p>	<p><i><b>Знать</b></i> этапы и приемы составительской и редакторской работы, технологические аспекты работ, включая геоинформационные технологии, использование данных дистанционного зондирования земли и ГИС для картографирования <i><b>Уметь</b></i> разрабатывать содержание и создавать социально-экономические карты на основе оптимального сочетания картографических и геоинформационных методов, формировать базы данных о населении и социальной среде для исследования социально-экономических процессов, владеть навыками оформления карт <i><b>Оценивать</b></i> качество составленных картографических произведений с точки зрения научных концепций и практических потребностей населения</p>

4. Объем дисциплины 5 зачётных единиц, в том числе 90 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 90 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения не предполагает электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (за исключением форс-мажорных обстоятельств – пандемии и т.п.).

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

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины,  Форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы*</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Работа с литературой и статистическими данными	Подготовка отчёта по практической работе	Всего
Введение. Особенности социально-экономического картографирования	<b>2</b>	2	-	-	-	<b>2</b>	-		-
Состояние и перспективы развития социально-экономического картографирования	<b>6</b>	4	-	-	-	<b>4</b>	4		<b>2</b>
Интернет-ресурсы и другие источники информации для обеспечения социально-экономического картографирования	<b>11</b>	2	4	-	-	<b>6</b>	3	2	<b>5</b>
Статистические исследования. Общие вопросы проектирования и составления карт	<b>14</b>	6	4	-	-	<b>10</b>	2	2	<b>4</b>
Картографирование населения	<b>20</b>	8	4			<b>12</b>	4	4	<b>8</b>
Карты и атласы городов	<b>16</b>	4	6			<b>10</b>	2	4	<b>6</b>
Социальное картографирование	<b>14</b>	6	2			<b>8</b>	2	4	<b>6</b>
Карты религий. Этноконфессиональные карты	<b>10</b>	4	2			<b>6</b>	2	2	<b>4</b>
<i>Промежуточная аттестация: зачет</i>	<b>4</b>	<i>Устный зачет</i>					<b>4</b>		

Карты промышленности и строительства	<b>10</b>	4	-	-	-	<b>4</b>	2	4	<b>6</b>	
Карты сельского, лесного и водного хозяйства	<b>8</b>	4	-	-	-	<b>4</b>	2	2	<b>4</b>	
Картографирование транспорта	<b>12</b>	4	2	-	-	<b>6</b>	2	4	<b>6</b>	
Общеэкономические карты	<b>8</b>	2	2			<b>4</b>	2	4	<b>4</b>	
Туристские карты	<b>8</b>	2	-	-	-	<b>2</b>	4	2	<b>6</b>	
Инфографика и геоинфографика как формы картографической визуализации	<b>10</b>	6	-	-	-	<b>6</b>	2	2	<b>4</b>	
Типы и виды геоинфографики	<b>8</b>	2	2	-	-	<b>4</b>	2	2	<b>4</b>	
Этапы формирования геоизображения. Выбор инструментов для создания инфографики	<b>10</b>	2	-	-	-	<b>2</b>	2	6	<b>8</b>	
<i>Промежуточная аттестация: экзамен</i>	<b>9</b>	<i>Устный экзамен</i>					<b>9</b>			
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>90</b>					<b>90</b>			

## Содержание лекций, семинаров

### Содержание лекций

#### *Первое полугодие.*

**Введение.** Задачи и содержание курса. Особенности социально-экономического картографирования.

**Состояние и перспективы развития социально-экономического картографирования.** Предмет и основные направления социально-экономического картографирования. Основные тенденции и перспективы развития социально-экономического картографирования в России. Отечественные и зарубежные картографические произведения социально-экономической тематики. Задачи современного социально-экономического картографирования.

**Интернет-ресурсы и другие источники информации для обеспечения социально-экономического картографирования.** Использование данных статистического учета, картографических, литературных источников и данных дистанционного зондирования для создания социально-экономических карт. Интернет-ресурсы для обеспечения социально-экономического картографирования: электронные каталоги библиотек, государственные и университетские информационные системы, ведомственные фонды пространственных данных, картографические и пространственные базы данных.

**Статистические исследования. Общие вопросы проектирования и составления карт.** Работа со статистикой при социально-экономическом картографировании. Статистические наблюдения и их виды. Статистическая обработка. Привязка статистических данных. Принципы построения шкал количественных показателей, требования к их разработке. Стандартные методы классификации. Основные этапы и особенности проектирования и составления социально – экономических карт.

**Картографирование населения.** Население как объект картографирования, основные показатели и способы изображения. Классификация карт населения. Содержание и методы составления карт размещения населения и поселений, карт демографических характеристик населения, Источники информации для картографирования населения. Картографирование населения в зарубежных атласах, его особенности. Комплексные показатели для прогнозирования тенденций в развитии населения.

**Карты и атласы городов.** Картографический метод исследования в геоурбанистике. Виды городского картографирования. Карты функционального зонирования и оценки территории города. Принципы составления и содержание. Тенденции в развитии картографирования городов. Комплексные атласы городов. Карты и атласы городов в сети интернет. Картографирование городских агломераций.

**Социальное картографирование.** Особенности развития картографирования социальной сферы. Классификация и тематическая группировка карт. Показатели и единицы картографирования. Карты обеспеченности населения услугами. Карты доступности учреждений обслуживания и их использование. Социальное картографирование как метод анализа социально-территориального пространства Карты политические и геополитические. Картографирование качества жизни населения.

**Карты религий. Этноконфессиональные карты.** Карты этнического расселения, распространения национальных культур и быта, ремесел, лингвистических особенностей. Лингвистические карты и атласы. Особенности проектирования и составления лингвистических карт и атласов. Карты религий в тематических атласах. Этноконфессиональные карты. Разработка содержания карт, специфика процесса их создания.

### *Второе полугодие*

**Карты промышленности и строительства.** Особенности современного картографирования промышленности. Территориальная организация промышленного производства и способы ее картографического отображения. Отображение на экономических картах количественных характеристик промышленных центров и предприятий. Отраслевые карты промышленности. Карты типов промышленных пунктов, показатели и единицы картографирования. Генерализация на картах промышленности.

**Карты сельского, лесного и водного хозяйства.** Карты условий развития сельского хозяйства, общей характеристики сельского хозяйства. Отраслевые карты сельскохозяйственного производства: картографирование земледелия и животноводства. Карты сельскохозяйственного районирования, методы их составления. Источники для составления карт сельского хозяйства. Карты лесного и водного хозяйства, виды и типы карт. Карты лесоустройства и охраны лесов. Хозяйственный аспект картографирования вод. Особенности картографирования водного хозяйства в России и за рубежом.

**Картографирование транспорта.** Основные аспекты картографирования транспорта. Тематика карт транспорта. Карты транспортных сетей, источники для их составления. Картографирование транспортной обеспеченности. Картографирование работы транспорта. Особенности составления карт грузопотоков и грузооборота. Карты транспортно-экономических связей и районирования. Карты

транспортных узлов и специфика их картографирования. Иерархическая организация транспортной системы и ее изображение на разномасштабных картах. Тенденции картографирования транспорта на современном этапе.

**Туристские карты.** Предмет картографирования и задачи. Развитие туристского картографирования в нашей стране. Карты общие и отраслевые; классификация карт туризма. Карты условий развития туризма, оценки рекреационного потенциала. Особенности проектирования, составления и оформления карт и атласов туристской тематики.

**Инфографика и геоинфографика как формы картографической визуализации.** Инфографика как часть науки о геоизображениях. Возможности инфографика и ее использование в сфере журналистики, образования, географии, других областях науки и практики. Карта и картосхема как один из основных элементов изображения в этом направлении. Роль инфографики в формировании контента геоизображений.

**Типы и виды геоинфографики.** Инфографика новостная и описательная (аналитическая). Многообразие форм и видов геоинфографики и их классификации. Изучение достижений в создании разных типов современной инфографики и геоинфографики.

**Этапы формирования геоизображения. Выбор инструментов для создания инфографики.** Современные возможности интегрирования информации в единое изображение. Официальная статистика в качестве источника создания геоинфографики. Этапы формирования геоизображения: выбор темы, исследование и сбор материала, систематизация информации, создание эскиза, выбор цветовой палитры. Онлайн-ресурсы для создания инфографики.

#### *План проведения семинаров*

##### *Семинар 1. Сравнительный анализ тематических карт из школьных атласов от разных издательств*

**Цель и содержание:** сравнение двух социально-экономических карт по одной теме для определенного класса, представленных в двух школьных атласах от разных издательств, например, «Дрофа» и «АСТ-Пресс». Выявление сходства и отличий в методике отображения темы, дизайне, составлении легенды.

**Материалы:** комплект школьных учебных атласов для каждого студента.

##### *Семинар 2. Изучение отечественных и зарубежных информационно-статистических сайтов*

**Цель и содержание:** ознакомление с интернет-ресурсами (информационно-статистическими сайтами государственных структур, научных и учебных учреждений, библиотек и т.д.), пригодных для получения информации, используемой при составлении социально-экономических карт. Изучение содержания и структуры сайтов. Знакомство с библиотеками ведущих университетов России и мира, известными собраниями карт, статистическими мировыми и специализированными базами данных.

**Материалы:** Интернет-ресурсы: базы данных, сайты библиотек.

**Семинар 3. Создание легенды и компоновки для социально-экономической карты. Способы картографического изображения, применяемые при разработке содержания карт**

**Цель и содержание:** ознакомление с основными способами картографического изображения на картах социально-экономической тематики. Изучение принципов построения шкал количественных показателей: непрерывных, ступенчатых, условных и абсолютных для различных карт. Выбор числа ступеней и границ интервалов при разработке легенды карты.

**Материалы:** Национальный атлас России, комплексные отечественные и зарубежные атласы.



#### *Семинар 4. Составление карты населения (одного разворота для социально-экономического атласа)*

Цель и содержание: разработка содержания, составление и оформление карты (разворот атласа) какой-либо страны, субъекта РФ или другого административно-территориального образования на выбранную территорию для раздела «Население». Подготовка географической основы, выбор проекции и масштаба карты в соответствии с размерами, конфигурацией территории, наиболее удобным расположением карты на листе заданного формата. Разворот атласа может включать кроме основной карты, текстовые материалы, таблицы или графики, рисунки или фотографии.

Материалы: статистическая информация о численности населенных пунктов выбранного субъекта РФ (края, области) или другой страны. Интернет-ресурсы: базы данных, карты и атласы.

#### *Семинар 5. Редактирование социально-экономических карт*

Цель и содержание: формирование навыков редакционной работы, закрепление знаний по составлению отдельных элементов социально-экономических карт и их согласованию. Выявление ошибок, поиск неточностей, неправильного оформления легенды, неверного выбора способов изображения для конкретного явления на предоставленных студентам картах разных масштабов, содержания и назначения.

Материалы: карты и фрагменты карт из студенческих работ, изданные карты и атласы.

#### *Семинар 6. Картографирование результатов городского обследования*

Цель и содержание: получение навыков проведения полевого (в данном случае - городского) обследования, создание карты на основе собранного материала. Студентам предлагается на выбор один из следующих вариантов: составление карты оценки эффективности рекламных щитов (на одном из перекрестков города), картографирование образовательных учреждений или создание карты интенсивности посещения различных торговых точек (иных социальных объектов) на одной из улиц города.

Материалы: данные полевого обследования одного их районов города, наблюдения за числом проезжающих машин (количеством посещений торговой точки, фитнес клуба и т.д.) в единицу времени.

#### *Семинар 7. Изучение приемов генерализации при картографировании промышленного производства*

Цель и содержание: знакомство с картами промышленности на заданную территорию в изданных атласах. Поиск и обработка статистических данных. Разработка содержания и создание карты промышленности на трех иерархических уровнях для территории одного из федеральных округов России. Сокращение числа отраслей, подлежащих показу на картах, переход к типологической характеристике промышленных пунктов, смена единиц картографирования.

Материалы: статистические данные и картографические материалы для выбранного студентом федерального округа или субъекта РФ.

#### *Семинар 8. Картографирование транспортных сетей*

Цель и содержание: знакомство с разными аспектами картографирования транспортных путей и транспортной инфраструктуры, работы транспорта. Изучение содержания и технологий составления карт транспорта, разработка содержания и составление карты грузопотоков.

Материалы: статистические данные и картографические материалы для выбранного студентом субъекта РФ.

#### *Семинар 9. Общеэкономическая карта*

Цель и содержание: освоение приемов комплексирования содержания общеэкономической карты как комплексного произведения, включающей основные компоненты: население, хозяйственное использование территории, транспорт. При разработке содержания и создании общеэкономической карты допускается использование ранее созданных студентами карт (слоев из сформированной базы данных).

Материалы: статистические данные и картографические материалы для выбранного студентом региона.

#### *Семинар 10. Составление туристской карты страны или региона*

Цель и содержание: получение навыков разработки содержания и составления туристской карты и создание разворота для комплексного атласа социально-экономической тематики. Сбор информации для небольшой страны или субъекта РФ (края, области) и формирование базы данных с использованием демографических, физико-географических и социально-экономических характеристик территории. Обоснование показателей и разработка легенды, условных знаков, вариантов оформления карты.

Материалы: статистические данные и картографические материалы для выбранной территории, комплекты туристских карт и атласов.

#### *Семинар 11. Занятие - конференция*

Цель и содержание: изучение принципов создания и оформления инфографики и геоинфографики, ознакомление с видами инфографики, её особенностями. Формирование у студентов целостного представления о предмете через знакомство с основными формами визуализации данных. Занятие проходит в виде выступлений студентов с презентациями по заранее выбранной теме, вопросов-ответов, последующем обсуждении темы выступления.

Материалы: подборка материалов по инфографике, ее созданию, примеры изображений на сайтах и в СМИ.

#### *Семинар 12. Создание геоинфографики по заданной теме. Изучение онлайн сервисов для создания геоинфографики*

Цель и содержание: создание геоинфографики по заданной теме с использованием выбранных преподавателем информационных составляющих – текстов, графики, способов изображения. Выполнение изображения на заданную тему, но с использованием возможности самостоятельного выбора средств ее осуществления. В работе изучаются принципы работы и проводится анализ онлайн-редакторов.

Материалы: подборка материалов по инфографике, ее созданию, примеры изображений на сайтах и в СМИ.

## **7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине:**

Промежуточная аттестация за семестр – устный зачет

### *Примерные вопросы для устного опроса*

1. Области применения социально-экономических карт
2. Основные тенденции развития социально-экономической картографии
3. Особенности социально-экономических явлений как объектов картографирования.
4. Общие принципы составления социально-экономических карт

5. Организация редакционных и авторских работ при составлении социально-экономических карт
6. Культурная картография.
7. Анаморфированные карты и картоиды.
8. Классификация карт населения.
9. Карты потенциала поля населения.
10. Типы населенных пунктов, показываемые на картах.
11. Какие способы изображения используются на лингвистических картах.
12. Примеры карт политических и карт геополитических.
13. Классификация туристских карт. Какие особенности маршрутных туристских карт?
14. Основные картографические произведения по теме «Размещение населения и расселение».
15. Показатели плотности, используемые на картах населения.
16. Особенности картографирования промышленности.
17. Особенности создания карт лесного хозяйства.
18. Иллюстрации, визуализации данных и инфографики.
19. Статистическая и хронологическая инфографика.

### *Примерный перечень вопросов для экзамена*

Экзамен устный, экзаменационный билет включает 2 вопроса по теоретическому материалу.

При отсутствии у обучающегося отчета по одной или нескольким практическим работам на экзамене студенту предоставляется возможность выполнить весь объем учебной работы до ответа по экзаменационному билету в пределах нормативного времени, отведенного на прием устного экзамена (до 30 минут на одного обучающегося). При невыполнении указанного условия, учебный план считается невыполненным, обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

1. Состояние социально-экономического картографирования на современном этапе.  
Виды и типы социально-экономических карт.
2. Основные тенденции развития социально-экономической картографии.
3. Классификации социально-экономических карт: по назначению, территориальному охвату, масштабу.  
Особенности социально-экономических явлений.

4. Статистические наблюдения и статистические исследования. Результаты статистических исследований
5. Статистическая обработка данных. Построение шкал. Стандартные методы классификации.
6. Графические методы анализа данных.
7. Диаграммы, их виды, использование для карт разной тематики.
8. Инфографика и геоинфографика в системе научных дисциплин. Виды инфографики.
9. Общие принципы создания геоинфографики.
10. Российская картография XIX – начала XX вв.
11. Социально-экономическая картография на рубеже XX – XXI века.
12. Информационное обеспечение социально-экономического картографирования на современном этапе. Интернет-ресурсы, картографические базы данных.
13. Особенности проектирования и составления социально-экономических карт и атласов. Специфика процесса создания социально-экономических карт.
14. Основные этапы проектирования и составления социально – экономических карт. Разработка легенды экономической карты.
15. Редакционные работы на подготовительном этапе, при составлении и подготовке к изданию карт.
16. Выбор и подготовка географической основы. Требования к математической основе социально-экономических карт и атласов.
17. Разработка тематики и содержания карт и атласов. Единицы картографирования. Выбор способов изображения для социально-экономических карт.
18. Социально-экономические карты в тематических атласах. Место социально-экономических карт в комплексных атласах.
19. Методические требования к редактированию социально-экономических карт.
20. Картографирование населения. Показатели и способы изображения.
21. Карты демографических характеристик населения, их содержание, показатели, методы составления.
22. Карта потенциала поля расселения.
23. Карты различной типологии населенных пунктов
24. Картографирование населения в зарубежных атласах, его особенности. Комплексные показатели для прогнозирования тенденций в развитии населения
25. Картографирование социальной инфраструктуры. Современное состояние и перспективы развития.
26. Туристские карты, предъявляемые к ним требования. Классификации карт. Особенности составления карт туризма.
27. Карты и атласы городов. Виды городского картографирования. Карты функционального зонирования и оценки территории города.
28. Особенности промышленности как объекта картографирования. Территориальная организация промышленного производства и способы ее картографического отображения.
29. Карты электроэнергетики. Показатели и единицы картографирования.

- Карты энергоресурсов. Карты электрификации.
30. Картографирование транспорта. Виды карт и особенности их составления.
  31. Картографирование транспортной обеспеченности. Основные показатели.
  32. Карты земельных ресурсов. Карты целевого назначения земель и форм землепользования
  33. Картографирование сельского, лесного и водного хозяйства
  34. Классификация карт сельского хозяйства. Основные показатели.  
Карты общей характеристики сельского хозяйства. Особенности их составления.
  35. Отраслевые карты сельскохозяйственного производства. Картографирование земледелия и животноводства.
  36. Картографирование земельных угодий и использования земель.
  37. Карты сельскохозяйственного районирования. Особенности составления.
  38. Карты лесного хозяйства. Виды и типы карт. Показатели и единицы картографирования.  
Карты охраны лесов от пожаров.
  39. Карты водного хозяйства. Особенности картографирования водного хозяйства в России и за рубежом.
  40. Общеэкономические карты. Требования к составлению общеэкономических карт.
  41. Визуализация информации Картография и инфографика.
  42. Типы, виды, особенности создания инфографики и геоинфографики.
  43. Классификация по форме представления и по размерности изображения.
  44. Этапы создания геоинфографики, инструменты для ее создания.

## Шкала и критерии оценивания

**Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины – *зачет* (в устной форме)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	<b>Незачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Знания</b> (виды оценочных средств: <i>устный опрос, реферат</i> )	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но структурированные знания
<b>Умения</b> (виды оценочных средств: <i>устный опрос, реферат</i> )	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)

Сформированные, но не общие, но не

<b>Навыки (владения, опыт деятельности)</b> (виды оценочных средств: устный опрос, реферат)	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме
--	--	---

**Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины – экзамен (в устной форме)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>Знания</b> (виды оценочных средств: устный опрос, тестирование)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
<b>Умения</b> (виды оценочных средств: практические задания)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
<b>Навыки (владения, опыт деятельности)</b> (виды оценочных средств: практические задания)	Отсутствие навыков	Наличие отдельных навыков	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

8. Ресурсное обеспечение:

**Основная рекомендуемая литература**

Прохорова Е. А. «Социально-экономические карты». М.: Книжный дом Университет, 2010. с. 414.

Прохорова Е.А. Географическое картографирование: социально-экономические карты. М., Изд. МГУ, 2009, 235 с.

**Дополнительная литература:**

Берлянт А.М. Картография, М: 2014, 448с.

Евтеев О.А. Проектирование и составление социально-экономических карт: Учебник. // М.: Изд-во МГУ, 1999. – 224с.

Жмойдяк Р.А. Социально-экономическая картография, БГУ, 2011, 92 с.

Капралов Е. Г., Кошкарев А. В., Тикунов В. С. и др. Геоинформатика. В 2-х кн. Учебн. для вузов.// Под ред. В.С.Тикунова. 2-е изд., перер. и доп. М.: Академия, 2008. Кн. 1, 384 с., с цв. ил.; Кн. 2, 384 с.  
Лурье И.К., Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. М., Изд. КДУ, 2010, 340 с.  
Полян Павел. Территориальные структуры – урбанизация – расселение: теоретические подходы и методы изучения.// М.: Новый хронограф, 2014. 783 с.  
Сваткова Т.Г. Атласная картография. М.: Аспект-Пресс, 2002, 2003 с.  
Ян Гейл. Города для людей, 2012.

Перечень лицензионного программного обеспечения  
Не требуется.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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](http://www.gisa.ru)

Сайт «DATA+», [www.dataplus.ru](http://www.dataplus.ru)

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

Центр социально-экономических данных и приложений (SEDAC) <http://sedac.ciesin.org/>

Центр пространственно-интегрированных социальных наук (CSISS) <http://www.csiss.org>

<http://www.spatialanalysisonline.com/>

Геоинформационная система TIGER, используемая в переписях населения США <http://www.esri.com/data/download/census2000-tigerline/index.html>

Росстат <http://www.gks.ru>

Фонд ООН по народонаселению (UNFPA) <http://www.unfpa.org>

ЦРУ. The world fact book. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>

Национальный атлас Соединенных Штатов Америки. <http://nationalatlas.gov>

Национальный геопортал Канады Discovery Portal. <http://www.geoconnections.org>

Национальный геопортал США Geospatial One-Stop (GOS). <http://geodata.gov>

Национальный геопортал Германии GeoPortal.Bund. [www. geoportal.bkg.bund.de](http://www.geoportal.bkg.bund.de)

Национальный геопортал Великобритании Gigateway. [http:// www.gigateway.org.uk](http://www.gigateway.org.uk)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)

- поисковая система научной информации [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- электронная база научных публикаций [www.webofscience.com](http://www.webofscience.com)
- фонд картографических материалов Российской национальной библиотеки - <http://www.nlr.ru/fonds/maps/>

Описание материально-технической базы

Компьютерный класс с мультимедийным проектором.

1. Язык преподавания: русский.
10. Преподаватель (преподаватели): Ответственный за курс — Прохорова Елена Андреевна, доцент кафедры картографии и геоинформатики;
11. Разработчик программы: Прохорова Елена Андреевна, доцент, к.г.н.