МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра картографии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.О.07 АТЛАСНОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки: Картография и геоинформатика

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:
Доцент кафедры Картографии, к.т.н., доцент Макаренко А. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 893

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	20.12.2024, № 4/24

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - получение обучающимися теоретических знаний о сути и методах создания и использования атласов как системы картографических изображений, определяющих готовность и способность магистра к использованию знаний в области картографии и геоинформатики при решении профессиональных задач в рамках научно-исследовательской, научно-педагогической, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование понятий процесса атласного картографирования и особенностей применения результатов картографирования для поддержки принимаемых решений по управлению территориями;;
- освоение основных этапов создания атласов (проектирование, редакционная подготовка, составительско-оформительские работы);;
- освоение навыков моделирования структуры пространственных данных и использование моделей при реализации проектов атласов в составе рабочей команды;;
- получение компетенций по предварительной разработке технологии, её реализации с учетом требований пользователей (внешних факторов) и основных закономерностей территорий и тем картографирования (внутренних факторов); ;
- формирование умений применять полученные знания в практической ¶деятельности по созданию атласов при организации и реализации пространственных аспектов коммуникационных проектов.¶.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-3 Способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения

ОПК-3.1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Методы сбора, анализа, обработки пространственных данных для целей атласного картографирования

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Применять современные методы систематизации пространственных данных

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Навыками сбора и обработки информации, имеющей зна-чения для создания атласов

ОПК-4 Способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы

ОПК-4.1 Способность организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы

Знать:

ОПК-4.1/Зн5 Сущность и содержание основных этапов создания атла-сов

Уметь:

ОПК-4.1/Ум3 Анализировать исходные данные и материалы, необходи-мые при создании атласов

Владеть:

ОПК-4.1/Нв4 Навыками сбора, анализа, обработки различных данных и материалов для целей атласного картографирования

ОПК-5 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности

ОПК-5.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии

Знать:

ОПК-5.1/Зн2 Сущность и содержание основных понятий процесса про-ектирования

Уметь:

ОПК-5.1/Ум2 Давать квалифицированные заключения и консультации по работам, докладывать результаты выполненных исследований, связанным с атласным картографированием

Владеть:

ОПК-5.1/Нв2 Навыками выполнения, представления исследовательских работ в области атласного картографирования.

ПК-3 Способен создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать элементы инфраструктуры пространственных данных и разрабатывать геоинформационные системы разных уровней

ПК-3.3 Создает базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формирует элементы инфраструктуры пространственных данных и разрабатывает геоинформационные и атласные системы разных уровней

Знать:

ПК-3.3/Зн3 Сущность и содержание основных понятий атласных систем

Уметь:

ПК-3.3/Ум3 Применять и визуализировать результаты анализа и обра-ботки данных для целей атласного картографирования

Владеть:

ПК-3.3/Нв3 Навыками сбора, анализа, обработки различных данных и материалов для целей атласного картографирования

ПК-5 Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию в области выполнения картографических работ и создания геоинформационных систем

ПК-5.1 Разрабатывает нормативно-техническую документацию в области выполнения картографических работ и создания геоинформационных систем

Знать:

ПК-5.1/Зн2 Сущность и содержание работ, связанных с созданием кон-кретных атласов

Уметь:

ПК-5.1/Ум2 Анализировать исходные данные и материалы, применять и визуализировать результаты анализа и обработки данных для целей атласного картографирования

Владеть:

ПК-5.1/Нв2 Навыками создания нормативно-технической документации для конкретных атласов

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.07 «Атласное картографирование» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
3 семестр	144	4	18	36	90	Зачет Курсовая работа
Всего	144	4	18	36	90	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Атласы: общие понятия	**66**	**9**	**24**	**33**	ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.3 ПК-5.1
Тема 1.1. Развитие атласного картографирования	7	2	2	3	
Тема 1.2. Атласы: основные термины, определения	33	3	10	20	
Тема 1.3. Классификация атласов	26	4	12	10	
Раздел 2. Основные принципы атласного картографирования	**78**	**9**	**12**	**57**	ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.3
Тема 2.1. Структурирование содержания атласов	44	4	10	30	

Тема 2.2. Концепции и методологические основы создания крупных картографических произведений	34	5	2	27	ПК-5.1
Итого	**144**	**18**	**36**	**90**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Атласы: общие понятия

Тема 1.1. Развитие атласного картографирования

Введение. Исторический очерк. Современные тенденции раз-вития атласного картографирования. Место атласов в картографическом обеспечении.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.2. Атласы: основные термины, определения

Требования, предъявляемые к атласам. Основные параметры, характеризующие внешние признаки атласов. Отличие географических атласов от других картографических произведе-ний. Атласы и ГИС.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование
Практическая работа

Тема 1.3. Классификация атласов

Классификация атласов по назначению, содержанию, виду издания, носителю информации и др. Интернет-ресурсы, свя-занные с картографированием

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование
Практическая работа

Раздел 2. Основные принципы атласного картографирования

Тема 2.1. Структурирование содержания атласов

Состав содержания атласа. Компоновка атласа. Серии карт атласа. Влияние содержания, программно-аппаратных средств и других факторов на структуру атласа.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.2. Концепции и методологические основы создания крупных картографических произведений

Проектирование, редакционная подготовка, организация ре-дакционно-составительских работ. Оценка содержания атласа на основе приемов системного анализа

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 3 семестр.

Промежуточная аттестация: Курсовая работа, 3 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Атласы: общие понятия

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.3 ПК-5.1

Тема 1.1. Развитие атласного картографирования

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Содержание первых атласов 16в.

1.Тематическое
2.Общегеографическое
3.Комплексное
4.административно-территориальное устройство

Тема 1.2. Атласы: основные термины, определения

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что характеризует объем атласа

1.Количество страниц атласа
2.Линейные размеры атласа

3.Вид издания
4.Назначение атласа

2. Что характеризует формат атласа

1. Размер по обрезу
2.Размер внутренней рамки, ограничивающий картографическое изображение
3.Размер внешней рамки
4.Размер по рисунку

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Анализ структуры содержания общегеографического / политико-административного атласа

Тема 1.3. Классификация атласов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Карты каких атласов состоят из одного содержания

1.общегеографические
2.тематические
3.комплексные
4.природных ресурсов

2. Соотношение карт в разделах «Природы» и «Социально-экономических карт» зависит от

1.Географических особенностей территории
2.Концепции атласа
3. Традиций атласного картографирования
4. Решения ответственного редактора атласа

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Анализ структуры содержания комплексного атласа

Раздел 2. Основные принципы атласного картографирования

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.3 ПК-5.1

Тема 2.1. Структурирование содержания атласов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Факторы, определяющие целостность содержания атласа

1.Связи объектов содержания внутри уровня обобщения
2.Связи объектов содержания между уровнями обобщения
3. Связи объектов содержания внутри и между уровнями обобщения
4. детальность содержания

2. Какой атрибутивный признак позволяет сравнивать объекты разных видов (разных элементов содержания) при моделировании содержания

1.значимость объекта
2. наличие крупных объектов
(по количественному признаку)
3. по плотности населения
4. отсутствие малых, прочих объектов (по количественному признаку)

Тема 2.2. Концепции и методологические основы создания крупных картографических произведений

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. В какой последовательности создаются в атласе карты по обобщению содержания

1. от обзорных карт к региональным
2. от региональных карт к обзорным
3.последовательность не выдерживается
4. порядок создания обзорных и региональных карт в атласе отсутствует.

2. Основное отличие национальных атласов от других атласов

1.создаются только по национальным картматериалам и данным
2. создаются по наиболее детальным исходным данным
3.отсутствует реклама
4. большим форматом и
объемом

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-5.1 ПК-3.3

Вопросы/Задания:

1. Как создается отображение картографируемой территории в общегеографическом атласе.

2. Как создается всесторонняя характеристика территории в комплексном атласе.

3. Как создается всесторонняя характеристика явления в тема-тическом атласе.

4. Что позволяет делить содержание атласа на части.

5. Как организовано содержание атласа.

6. Каким образом создается упорядоченность в атласе общегеографического содержания.

7. Каким образом создается упорядоченность в тематическом атласе.

8. Каким образом создается упорядоченность в комплексном атласе.

9. Какой уровень обобщения содержания является элементарным.

10. Структуру содержания атласа определяют уровни обобщения содержания. Как организуются уровни.

11. Основные подходы к созданию уровней обобщения содержания.

12. Состав и структура содержания атласа.

13. Как по таблице условных знаков можно определить полноту содержания карт атласа.

14. Нарезка региональных карт в общегеографическом атласе. Правила составления схемы нарезки региональных карт атласа.

15. В какой последовательности составляются карты в общегеографическом атласе; в какой последовательности они помещаются в атласе.

16. Типовые комбинации условных знаков при изображении населенных пунктов. Примеры комбинации условных знаков.

17. План построения атласа.

18. Основные этапы проектирования атласов.

19. На каком этапе создания атласа учитываются пользовательские интересы. Почему принятые параметры налагают ограничения на составные части атласа и полноту содержания карт.

20. Какие параметры атласа моделирует макет компоновки атласа.

21. Структура содержания подсистем (разделов) атласа. Связи карт между уровнями обобщения карт комплексного атласа.

22. Структура содержания подсистем (разделов) атласа. Связи карт внутри одного уровня обобщения карт комплексного атласа.

23. Структура содержания подсистем (разделов) атласа. Связи карт между уровнями обобщения карт общегеографического атласа.

24. Отличие содержания общегеографического атласа России и се-рии «Общегеографические карты России».

25. Отличие содержания мирового общегеографического атласа от серии карт «Страны мира».

26. Общая характеристика НАР: задачи и области применения, уровни обобщения содержания.

27. Структура содержания подсистем (разделов) атласа. Связи карт внутри одного уровня обобщения карт общегеографического атласа.

28. Компоновка карт на странице атласа. Как используется макет компоновки в процессе создания карт атласа.

29. Какие элементы карт атласа моделирует шаблон страницы атласа.

30. По каким материалам определяют «значимые» населенные пункты из числа мелких «прочих».

3 семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-5.1 ПК-3.3
Вопросы/Задания:

1. Моделирование состава атласа и структуры содержания подраздела комплексного атласа федерального округа РФ

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Составители: А.А. Макаренко, В.С Моисеева, А.Л. Степанченко. Проектирование и редакционная подготовка общегеографических региональных карт: учебно-методическое пособие. - М.: МИИГАиК, 2014. - 55 с.
2. Билибина Н.А. Основные картографические произведения. Проектирование и составление общегеографических карт мелкого масштаба.: Учебное пособие. / Н.А. Билибина, А.А. Макаренко, В.С. Моисеева. - МИИГАиК, 2010. - 66 - Текст: непосредственный.
3. А.А. Макаренко, Г.И. Загребин. Атласное картографирование: Учебное пособие. - М.: МИИГАиК, 2018. - 56 с.

Дополнительная литература

1. Сваткова Т.Г. Атласная картография: Учебное пособие / Т.Г. Сваткова. - Издательство Аспект Пресс, 2002. - 203 - 5-7567-0262-8. - Текст: непосредственный.

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных
Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. http://bgi.obs-mip.fr/ - Сайт Международного гравиметрического бюро (BGI)
2. https://rosstat.gov.ru/ - Федеральная служба государственной статистики
3. https://www.mintrans.ru/transport_of - Министерство транспорта Российской Федерации
4. https://nationalatlas.ru/ - Национальный атлас России

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Лекционная аудитория

Лекционный мультимедийный комплекс - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

Для практических занятий
Интерактивная панель - 1 шт.
Меловая доска - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Атласное картографирование»предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.
Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и практики картографического изображения и организации работ по созданию и использованию атласов различных видов, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.
При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.
Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:
- Работа над презентацией лекции. Ответы на вопросы по лекционному материалу. Комментарии ошибочных ответов.
- Подготовка к практическому занятию
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ
- Самостоятельное изучение отдельных тем, разделов
- Подготовка к зачету.
Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставлен-ных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей про-граммой учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на ввод-ной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.
Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.