

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

(МИИГАИК)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры картографии

13 апреля 2016 г., протокол № 6

Зав. кафедрой картографии

Верещак Т.В.Верещака

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Картоведение»

Индекс **Б1.Б.11.1**

Направление подготовки **05.03.03 Картография и геоинформатика**

Профиль подготовки **Картография и геоинформатика**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Москва 2016

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРА

Учебная дисциплина входит в модуль «Основы картографии» базовой части ФГОС ВО по направлению подготовки «Картография и геоинформатика».

Данная учебная дисциплина должна изучаться студентами после получения базовых знаний по геодезии, некоторых разделов географии, изучаемых в модуле «География», а также приобретения навыков картографического черчения и компьютерной графики по дисциплине «Оформление карт». Данный курс имеет связь с параллельно изучаемыми дисциплинами: «Топографическое картографирование», «Физическая география России и мира» и «Высшая геодезия». Дисциплина «Картоведение» имеет значение вводного курса, образуя первоначальную теоретическую основу для изучения дисциплин в модуле «Проектирование и составление карт» и «Геоинформационное картографирование», а также разделов «Общей картографии»: «История развития картографии» и «Математическая картография».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности (ПК-7).

В результате освоения дисциплины «Тематические карты» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- а) понятия картоведения как науки, содержание дисциплины и ее роли в современных направлениях изучения Земли;
- б) основные сведения о географической карте, её свойствах, системы условных знаков и легенды карт, функциональное значение отдельных структурных частей и элементов карты;
- в) математическую и геодезическую основу карт в их основных понятиях и параметрах (метрике);
- г) способы картографического изображения объектов и явлений, их основные структуры, теоретические и методические основы построения картографического изображения;
- д) классификацию географических карт и атласов, её назначение и принципы;
- е) методы и способы систематизации и поиска картографических произведений, общие приемы анализа и оценки карт.

2. Уметь:

- а) организовывать поиск картографических произведений и проводить их систематизацию;
- б) опознавать классы картографических проекций изданных карт по виду картографической сетки;
- в) разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения;
- г) использовать карты различных видов и масштабов в учебной и будущей практической деятельности.

3. Владеть:

- а) навыками чтения карт и производства по ним основных измерений и расчетов;
- б) навыками составления описаний карт и атласов с графическими построениями: таблиц, схем, образцов картографических произведений;
- в) приемами анализа при оценке картографических произведений

г) современными методами картографического изучения мира и решения задач картографического обеспечения народнохозяйственных проблем.

Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе, 3 семестре (18 недель), предусматривает проведение учебных занятий следующих видов:

- лекции в форме традиционных лекций, интерактивных лекций;
- практические занятия в форме выполнения практических заданий;
- самостоятельная работа студента в форме самоподготовки к лекционным и практическим занятиям, работы с конспектом лекций, изучения отдельных тем (разделов), выполнения практических заданий;
- групповые и индивидуальные консультации.

1. ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

Процесс изучения дисциплины «Картоведение», предусматривает контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную (самоподготовка к лекциям и практическим занятиям, выполнение практических заданий) работу обучающегося.

Лекции.

Цель лекции – систематизация основы научных знаний по дисциплине. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы.

По дисциплине «Картоведение» в учебном плане на лекционный курс отводится 18 часов.

Основные разделы теоретической части дисциплины:

- Географическая карта.
- Картографические способы изображения.
- Основные картографические произведения, их систематизация.
- Основные картографические источники.

Лекции по теме «Классификация, виды и типы географических карт» и «Географические атласы», входящие в раздел 3, проводятся в интерактивной форме в виде лекции-беседы (лекции-дискуссии, лекции с разбором конкретных ситуаций, лекции-пресс-конференции).

Тема «Глобусы, их историческое развитие и современное значение» (Раздел 1) изучаются студентами самостоятельно с применением электронного обучения.

Практические занятия.

Практическая работа заключается в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий, направленных на усвоение научно-теоретических основ дисциплины, приобретение практических умений и овладения навыками практической работы с применением современных технологий. Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности студентов.

По дисциплине «Картоведение» в учебном плане на практические занятия отводится 36 часов.

Примерный перечень тем практических работ:

- Ознакомление с основными видами картографических произведений и их библиографическое описание (практическая работа).
- Ознакомление с основными элементами карты и выполнение схемы компоновки карты (практическая работа).
- Математическая основа карты. Масштаб карты (расчетно-графическая работа).

Большинство практических занятий проводится в интерактивной форме, которая предполагает выдачу творческого задания.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса, связанного с формированием компетенций обучающихся. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической, периодической литературой, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, развитие устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации, а также закрепление знаний, умений и навыков по дисциплине в процессе выполнения практически заданий.

Основными задачами самостоятельной работы студентов являются:

- овладение фундаментальными знаниями;
- наработка профессиональных навыков;
- приобретение опыта творческой и исследовательской деятельности;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности и ответственности студентов.

Виды самостоятельной работы: самоподготовка к лекционным и практическим занятиям, работа с конспектом лекций, выполнение практических заданий, подготовка к экзамену (зачету). Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Картоведение» включает сдачу экзамена.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие положения

Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы

Студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины,
- с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы,
- методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на сайтах библиотеки МИИГАиК и кафедры,
- с графиком консультаций преподавателей кафедры.

К изучению дисциплины предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

2.2. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания преподавателя.

Работа на лекции является очень важным видом студенческой деятельности для изучения материалов учебной дисциплины. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. При составлении конспекта лекций рекомендуется кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы. Материалы лекций являются основой для подготовки студентов к семинарским и практическим занятиям.

Перед очередной лекцией студентам необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не следует оставлять «белых пятен» в освоении материала.

2.3. Рекомендации по изучению тем (разделов) с применением электронного обучения

Электронное обучение - организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей.

Для изучения темы «Глобусы, их историческое развитие и современное значение» (Раздел 1) студенту необходимо опираться на электронные источники и интернет-ресурсы, список которых определяется преподавателем и входит в перечень литературы, рекомендуемой рабочей программой дисциплины «Картоведение».

2.4. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем материалы (конспекты лекций, литературу, чертежные принадлежности и т.п.) к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по конспектам лекций и рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется обратиться к преподавателю в день консультаций и получить индивидуальное задание.

2.5. Методические рекомендации по выполнению различных видов самостоятельных работ

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

При подготовке к экзамену студенту рекомендуется параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

3.5.1 Методические рекомендации по подготовке научного доклада

Подготовка научного доклада для обсуждения его на практическом (семинарском) занятии является одной из форм самостоятельной работы студента.

Цель научного доклада - развитие у студентов навыков аналитической работы с научной литературой, анализа дискуссионных научных позиций, аргументации собственных взглядов. Подготовка научных докладов также развивает творческий потенциал студентов.

Научный доклад готовится под руководством преподавателя, который ведет практические (семинарские) занятия.

Рекомендации студенту:

- перед началом работы по написанию научного доклада необходимо выбрать тему, обсудить с преподавателем структуру, литературу, ключевые вопросы, которые следует раскрыть в докладе;
- представить доклад научному руководителю в письменной форме;
- выступить на семинарском занятии с 10-минутной презентацией своего научного доклада, ответить на вопросы студентов группы.

3.5.2 Методические рекомендации по работе с литературой

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома.

Для учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, нормативные документы, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет-ресурсы.

При изучении литературы целесообразно делать записи. Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

3.5.3 Методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы

Для выполнения расчетно-графической работы обучающийся должен предварительно изучить необходимые темы теоретического курса и получить конкретные рекомендации от преподавателя о порядке и составе выполняемой работы. С преподавателем следует обсудить также выбор инструментальной среды (универсального программного продукта) для проведения необходимых расчетов и создания графиков полученных зависимостей.

По результатам расчетно-графической работы составляется отчет, который должен содержать:

- постановку задачи;
- основные теоретические положения, связанные с темой выполняемой расчетной работы;
- алгоритм вычислений (программу вычислений, написанную на внутреннем языке инструментальной среды);
- результаты вычислений, представленных в виде графиков;
- выводы, в которых даются пояснения к полученным данным.

3.5.4 Подготовка к экзамену

По завершению изучения дисциплины сдается экзамен.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это проработка контрольных вопросов и систематизация теоретических знаний, подтверждение практическими примерами и выкладками.

Подготовка студента к промежуточной аттестации по дисциплине включает в себя три этапа: систематическая работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) экзамена.

Экзамен проводится в устной форме. К экзамену допускаются студенты, выполнившие весь объем учебных работ, в том числе защитившие курсовой проект на положительную оценку.

Перед каждым экзаменом предусматривается консультация. Экзамен проводится по билетам (вопросам), для успешной сдачи которого студенты должны понимать сущность вопроса, его смысл и уметь аргументировать структурные составляющие и подтверждать практическими примерами, что должно соответствовать компетенциям освоения дисциплины, указанным в рабочей программе.

Во время испытаний промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, разрешенными преподавателем.

На экзамене нельзя пользоваться электронными средствами связи и материалами, неразрешенными преподавателем. Также не разрешается общение с другими студентами и несанкционированные перемещения по аудитории. Указанные нарушения являются основанием для удаления студента из аудитории с последующим проставлением в ведомости оценки «неудовлетворительно» («не зачтено»).

3.6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Берлянт А. М. Картоведение. - М., 2003 – 477 с.
2. Салищев К.А. Картоведение - 3-е изд.- М.: Изд-во МГУ, 1990.

Дополнительная литература:

1. Вахрамеева Л.А. Картография.- М.: Недра, 1981.
2. Салищев К.А. Проектирование и составление карт. 2-е изд. М.: Изд-во МГУ, 1987 г.- 240 с.
3. Сваткова Т.Г. Атласная картография. – М.: Аспект-Пресс, 2002. – 268 с.
4. Справочник по картографии /Берлянт А.М., Гедымин А.В., Кельнер Ю.Г. и др. – М.: Недра, 1988. – 428 с.
5. Условные знаки для топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000. - М.: ВТУ, 1983. - 90 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК) - <http://www.miiigaik.ru>
2. Сайт дисциплины «Геоинформационное картографирование» и «Географическое картографирование» на кафедре картографии МИИГАиК. <http://cartlab.ru>
3. Сайт кафедры картографии МИИГАиК - <http://kk.miiigaik.ru/>
4. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. <http://www.rosreestr.ru>.