

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

Т.В.Верещака Т.В.Верещака

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Тематические карты»

Индекс Б1.Б.12.3

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 «Тематические карты» входит в модуль «Проектирование и составление карт» базовой части ФГОС ВО по направлению подготовки «Картография и геоинформатика».

Рассматриваемая дисциплина должна изучаться студентами после модуля «География», дисциплин «Физическая география мира и России» «Экономическая и социальная география мира и России», «Картоведение», «Общие вопросы проектирования и составления карт», «Общегеографические карты», а также овладения навыками картографического черчения и компьютерной графики, приобретаемых в процессе освоения дисциплины «Оформление карт и атласов».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- владение методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт (ПК-5);
- знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности (ПК-7);
- владение картографическим, геоинформационными и аэрокосмическим методами для решения проектно-производственных задач (ПК-8);
- способность работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования (ПК-12).

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

знать:

- теоретические основы отображения информации на тематических картах;
- способы отображения явлений на тематических картах;
- общую методику проектирования, редактирования и составления тематических карт и атласов;

уметь:

- уметь проектировать, редактировать и составлять тематические карты;

владеть:

- навыками по составлению тематических карт.

Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе, 7 семестре (18 недель), предусматривает проведение учебных занятий следующих видов:

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

2. ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

Процесс изучения дисциплины «Тематические карты», предусматривает контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную (самоподготовка к лекциям и практическим занятиям, выполнение практических заданий, курсового проекта) 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 «Тематические карты» в учебном плане на лекционный курс отводится 36 часов.

Основные разделы теоретической части дисциплины:

1. Тематические карты, их назначение, элементы содержания
2. Проектирование и составление тематических карт
3. Особенности составления отдельных групп социально-экономических карт
4. Особенности составления отдельных групп карт природы

Лекция по теме «Выбор способов картографического отображения для элементов тематического содержания карты», входящая в раздел 2, проводится в интерактивной форме в виде лекции-беседы.

Темы «Общие экономические карты» (Раздел 2) и «Климатические и гидрологические карты» (Раздел 4) 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 «Тематические карты» в учебном плане на практические занятия отводится 36 часов.

Примерный перечень тем практических работ:

- Изучение статистических изданий и составление их библиографических записей (практическая работа).
- Проектирование и составление географической основы тематической карты (расчетно-графическая работа).
- Составление карты способом значков (расчетно-графическая работа).
- Составление карты точечным способом (расчетно-графическая работа).
- Составление карты способом картодиаграммы (расчетно-графическая работа).
- Проработка некоторых разделов курсового проекта.

При работе над курсовым проектом занятия проводятся в индивидуальной интерактивной форме.

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, работа над курсовым проектом, подготовка к экзамену. Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Тематические карты» включает защиту курсового проекта и экзамен.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. 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.

3.2. 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 крат-

ко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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 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.

3.3. 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 тем «Общие экономические карты» (Раздел 2) и «Климатические и гидрологические карты» (Раздел 4) студенту необходимо опираться на электронные источники и интернет-ресурсы, список которых определяется преподавателем и входит в перечень литературы, рекомендуемой рабочей программой дисциплины «Тематические карты».

3.4. 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.

3.5. 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 выполняться 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 работе с литературой

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к практическим и лекционным занятиям, написание курсового проекта, подготовка к экзамену) 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.

3.5.2 Методические рекомендации по подготовке, написанию и оформлению курсовой проекта

Курсовой проект – это самостоятельная учебная работа студента, направленная на развитие определенных умений и навыков, как правило, умение творчески решать практические задачи по специальности.

Выполнение курсового проекта проводится с целью формирования профессиональных компетенций и способностей к научно-исследовательской работе, позволяющих:

- осуществлять поиск и использование информации (в том числе справочной и нормативной), сбор данных с применением современных информационных технологий, необходимых для решения профессиональных задач;
- выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, применяя современный математический и статистический аппарат, программные продукты;
- анализировать результаты расчетов, используя современные методы интерпретации данных, обосновывать полученные выводы.

Тема курсового проекта предлагается студенту преподавателем. Структура работы предполагает поэтапное ее выполнение, что позволяет организовать ритмичный процесс с фиксацией промежуточных результатов работы. В течение всего периода выполнения проекта студенту предоставляются индивидуальные консультации с преподавателем.

По результатам составляется отчет, который должен содержать:

- оглавление;
- введение, в котором обосновывается актуальность темы, формулируются цели и задачи работы;
- основную часть,

- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно практического применения материалов работы;
- список используемых источников и интернет-ресурсов;
- приложения.

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.

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

- постановку задачи;
- основные теоретические положения, связанные с темой выполняемой расчетной работы;
- результаты вычислений;
- 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 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, 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».

3.6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Географическое картографирование: карты природы: Учебное пособие./Под ред. Е.А.Божжилиной. – М.: КДУ, 2010. – 316 с.
2. Билич Ю.С., Васмут А.С. Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984. – 364 с.
3. Баева Е.Ю. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Общие вопросы проектирования и составления карт» для студентов специальности «картография и геоинформатика»– М.: МИИГАиК, 2015. - 48 с.
<http://library.miigaik.ru>.

Дополнительная литература:

1. Геодезия, картография, кадастр: Энциклопедия. В 2-х т. / Под общ. ред. А.В.Бородко, В.П.Савиных. – М.: Геодезиздат, 2008.
2. Сваткова Т.Г. Атласная картография. – М.: Аспект-Пресс, 2002. – 268 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. <http://www.gks.ru>.
2. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. <http://www.rosreestr.ru>.
3. Сайт библиотеки Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК) <http://library.miigaik.ru>
4. Сайт кафедры картографии Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК) <http://kk.miigaik.ru/>.