Аннотация

дисциплины Б1.В.ДВ.12.01 «Информационные технологии в научной деятельности»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы. Общая трудоёмкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36,2 контактных часов: лекционных 16 ч., практических 16 ч.; КСР 4 ч., ИКР 0,2 ч., 35,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями информатики, вычислительной техники и использование основных информационных методов. Курс должен заложить фундамент общей программистской культуры, умение использовать различные современные информационные технологии и персональные ЭВМ. Практические занятия должны способствовать усвоению основных понятий и прививать навыки работы с персональными компьютерами при решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

– получение основных навыков сбора и анализа литературных данных по тематике научных исследований (работа с периодическими изданиями, монографиями, информационными базами данных, новыми информационными технологиями), знаний и умений для выполнения самостоятельных научных исследований в области экономической географии

– овладеть навыками поиска информации по экономической, социальной, политической и рекреационной географии;

– дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в своей профессиональной области;

– сформировать навыки самостоятельного использования прикладных программ; дать представление о многоуровневой структуре телекоммуникаций, об использовании сети Internet в области естествознания и педагогики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в научной деятельности» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в научной деятельности» с другими частями ООП ВО определяется спецификой объекта изучения – пространственно-временных взаимосвязей. Для географической науки изучение Информатики и современные информационные технологии имеет исключительно важное и многоаспектное значение, прежде всего вследствие их роли в процессах познания экономической, политической, социальной и рекреационной географии.

Дисциплина «Информационные технологии в научной деятельности» является вводной, поскольку играет ключевую роль в интеграции систем дисциплин экономико-географического профиля посредством использования новых информационных технологий, позволяющих на новой информационной основе собирать, накапливать и обрабатывать научную информацию. При этом дисциплина носит практически-ориентированный характер, способствует развитию новых методов исследований в области географии.

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения в области компьютерной грамотности. Курс базируется на знаниях, умениях и опыте полученных студентами по фундаментальным дисциплинам на 1 и 2 курсах обучения по дисциплинам «Математические методы в географии», «География отраслей экономики», «География мирового хозяйства», «Регион как социально-экономическая система»: а) даны первоначальные базовые знания о разнообразном мире географии, относящейся к системам естественных и общественных наук; б) получены фундаментальные знания о структуре, развитии и функционировании географической оболочки; в) сформировано умение оценить роль различных факторов в хозяйственной деятельности человека; г)

выработаны умения применять на практике базовые и теоретические знания по экономической и социальной географии; д) даны знания о социально-экономической географии.

Знания, полученные из «Информационные технологии в научной деятельности» необходимы для освоения таких дисциплин как «Экономическая и социальная география России», «Методы экономико-географических исследований», «Геоурбанистика», «Регионоведение».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-5.

В результате изучения дисциплины специалист должен:

Знать

- основные подходы и методы экономико-географических исследований
- источники информации по географии
- суть методов экономико-географических исследований.
- суть системно-структурного анализа;
- основные приемы работы и стандарты построения статистических таблиц;
- методологию социально-экономических исследований;
- основные показатели, характеризующие деятельность промышленности, сельского хозяйства, транспортного комплекса, туристско-рекреационной сферы.

Уметь

- умение дать комплексную экономико-географическую характеристику и выявить ключевые проблемы развития основных ТСЭС;
- анализировать, систематизировать и обобщать географическую информацию.
- применять на практике методы экономико-географических исследований объектов промышленности, транспорта, сельского хозяйства, рекреационной сферы;
- составлять географические описания;
- проводить географический анализ по картам;
- выделять критерии эффективности предприятия определенной отрасли;
- составлять характеристику сельскохозяйственного района.

Владеть

- методами сбора экономико-географической информации;
- дистанционными методами;
- математическими методами в географических исследованиях
- приемами картографической интерпретации результатов анализа. Навыками составления социально-экономических карт;
- методами экономико-географических исследований: сравнительно-географическим, статистическим, историко-географическим, моделирования и прогнозирования.

Основные разделы дисциплины:

1. Информатика - предмет и задачи. Основные понятия информатики. Информатизация современного общества.
2. Информационные ресурсы. Сети, интернет.
3. Системное программное обеспечение и его структура. Прикладное программное обеспечение. Системы исчисления.
4. Работа в MS Word
5. Работа в MS Excel
6. Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавриата / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 383 с. // <https://bibli-online.ru/viewer/359552BB-DAE8-4BD4-8BBE-67AF29BC52B0/informatika-i-informacionnye-tehnologii#page/1>
2. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=487293>
3. Геоинформатика: учебник для студентов вузов : в 2 кн. Кн. 1 / [Е.Г. Капралов и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 393 с. (в библиотеке КубГУ 20 экземпляров)
4. Геоинформатика: учебник для студентов вузов : в 2 кн. Кн. 2 / [Е.Г. Капралов и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 428 с (в библиотеке КубГУ 20 экземпляров)

*Автор: к.г.н. доцент кафедры экономической, социальной и политической географии
Филобок А.А.*