

## **Групповая проектная работа**

### **Аннотация:**

Практика нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: способность работать с топографическими картами, геодезическим и полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности, умение решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе.

Содержание практики предполагает работу в группах (бригадах) по выполнению проектного задания в условиях, максимально приближенных к реальному проекту с применением ГИС-технологий. Особое внимание уделяется получению и предварительной обработке данных, совмещению различных типов данных и формированию итогового продукта. Проектная работа предполагает анализ изменений по двум одновременным снимкам сверхвысокого разрешения на примере территории горного отвода ОАО "Уралкалий" и совмещение полученных данных с данными Росреестра (кадастровые кварталы, земельные участки).

По результатам практики должен быть подготовлен отчет и картографические материалы.

### **Цель:**

Целью учебной практики является приобретение навыков работы в команде при создании баз и банков географических пространственных данных

### **Задачи:**

Задачами практики являются:

1. Освоение основных методических приемов, используемых при проведении крупномасштабных географо-картографических исследований в предполевой, полевой и камеральный периоды;
2. Приобретение навыков сбора, систематизации и целенаправленной обработки пространственно-координированной информации на локальном уровне, полученной из различных источников.
3. Создание баз и банков цифровой топографической и тематической информации для последующего их использования при создании карт.
4. Использование полученного материала для использования в лабораторных работах на последующих курсах.

## **Научно-исследовательская работа**

### **Аннотация:**

НИР формирует профессиональные компетенции: уметь использовать инфраструктуры пространственных данных и геопорталы, методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач.

### **Цель:**

Освоить виды и формы научно-исследовательской работы обучающихся.

### **Задачи:**

1. Познакомиться с основными источниками научной информации.
2. Освоить навыки поиска и работы с научной информацией.
3. Рассмотреть различные методы обработки информации для решения конкретной научной задачи.
4. Научиться составлять индивидуальную программу научно-исследовательской работы.
5. Освоить навыки составления тезисов и написания статей по результатам НИР

## **Преддипломная практика**

### **Аннотация:**

Преддипломная практика направлена на подготовку к защите выпускной квалификационной работы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения.

Конкретными объектами практики должны являться отделы, имеющие характерные технологические процессы по сбору, обработке, хранению, анализу и выводу географической пространственной информации. Изучению также подлежат производственные процессы, имеющие блок обработки данных дистанционного зондирования Земли, важнейшей части современных ГИС-систем, а также блок моделирования природных процессов и явлений.

Характерной чертой преддипломной практики по геоинформатике является системный подход, позволяющий представить изучаемые пространственные данные как целостную систему, функционирующую с одной стороны, как открытую для внешнего взаимодействия, а с другой стороны – как самодостаточную и автономную систему, что является предметом исследования полнофункциональных ГИС – ввод данных, их редактирование, анализ и вывод на всех этапах.

### **Цель:**

Получение информации и формирование практических навыков, необходимых для написания выпускной квалификационной работы по геоинформатике.

### **Задачи:**

Задачи:

- 1) закрепление и расширение знаний, полученных на теоретических и лабораторных занятиях по различным дисциплинам учебного плана;
- 2) ознакомление с производственными процессами, связанными с подготовкой и созданием геоинформационных продуктов;
- 3) овладение методами самостоятельного сбора и обработки пространственных данных.
- 4) ознакомление со спецификой создания ГИС-систем различного территориального охвата и уровней.
- 5) поиск и подбор литературы в производственных отделах для написания выпускной квалификационной работы;
- 6) написание выпускной квалификационной работы по геоинформатике.

## **Производственная практика по геоинформатике**

### **Аннотация:**

Производственная практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и освоения практических аспектов отдельных специальных дисциплин на предприятиях, государственных учреждениях и структурах, а также компаниях различных форм собственности

### **Цель:**

Практика организуется и проводится для приобретения профессиональных умений и совершенствования практических навыков и выполнения обязанностей по должностному предназначению, углубления и закрепления полученных знаний и навыков по основным дисциплинам геоинформатики.

### **Задачи:**

закрепление и расширение знаний, полученных студентами в период обучения;  
привитие студентам навыков самостоятельной работы путем участия в деятельности производственных отделов;  
знакомство студентов с организационной структурой организации, с постановкой охраны труда, изучение и соблюдение правил техники безопасности производства полевых и камеральных работ;  
приобретение профессиональных навыков выполнения работ и должностных обязанностей, а также умение подчиняться и руководить;  
формирование у студентов понятия сущности и социальной значимости ГИС-специалиста.  
сбор, изучение и обобщение практических материалов для составления отчета.

## **Учебная географическая практика**

### **Аннотация:**

В ходе практики первокурсники знакомятся с деятельностью организаций, связанных с картографией, геоинформационным картографированием, аэрокосмическим зондированием земной поверхности, закрепляя знания, полученные в курсе «Введение в геоинформатику». На конкретных примерах знакомятся с природными условиями, с территориальными социально-экономическими системами (городских территорий, сельской местности различных регионов России), закрепляя основные понятия общей географии, полученные в ходе изучения дисциплин «Землеведение», «Введение в социально-экономическую географию», учатся работать в команде, выполняя совместные (бригадные) задания преподавателя, использовать полевые методы сбора и анализа первичной географической информации, тем самым формируют необходимый запас знаний и практических компетенций, необходимых для изучения следующих дисциплин – «Геоинформатика», «Геоинформационные системы», «Дистанционное зондирование», «Физическая и экономическая география России» и пр.

### **Цель:**

Формирование базовых профессиональных компетенций, необходимых географам-геоинформатикам для изучения дисциплин по направлению подготовки.

### **Задачи:**

Задачи:

- 1) сформировать у студентов навыки по применению базовых терминов геоинформатики, полученных в ходе изучения дисциплины «Введение в геоинформатику».
- 2) научить студентов методам полевых (экспедиционных) исследований, самостоятельного сбора и обработки первичной географической информации;
- 3) продемонстрировать важность получения представлений о процессах функционирования и развития ТСЭС в различных социально-эколого-экономических и природных условиях;
- 4) способствовать расширению географического кругозора студентов;
- 5) сформировать практические компетенции работы в коллективе.

## **Учебная практика по геоинформатике**

### **Аннотация:**

Учебная практика по геоинформатике научит студентов пользоваться современным геодезическим оборудованием, производить простейшие измерения и понимать их необходимость в исследованиях различного характера; навыкам работы с географической литературой для составления характеристики района прохождения практики; навыкам распознавания на снимках объектов земной поверхности при их непосредственном наблюдении в полевых условиях с учетом сезонных изменений местности (по разновременным и разномасштабным данным ДЗЗ); оптимально проложить пешие маршруты для полевого обследования территории с учетом ее особенностей и имеющихся дистанционных данных; навыкам работы с GPS - приемниками для ориентации на маршруте и фиксации координат точек полевых обследований. Так же студенты получают опыт составления базы геоданных на основе полученных полевых данных; опыт построения цифровой модели рельефа, в том числе с использованием данных ДЗЗ; опыт работы с геоинформационными системами в двух этапах: на первом этапе - полевом - обеспечить сбор данных с применением методов полевых географических исследований и представлением собранных материалов в виде, ориентированном на цифровую форму их хранения в базе данных; на втором этапе — обеспечить обобщение материалов и методов на современном научно-техническом уровне исследований, как во время практики, так и при камеральных исследованиях и картографировании, при написании курсовых и дипломных работ, в ГИС-практикумах.

### **Цель:**

Цель учебной практики: приобретение практических навыков в создании баз и банков географических пространственных данных в полевых условиях.

### **Задачи:**

1. Освоение основных методических приемов, используемых при проведении крупномасштабных географо-картографических исследований в предполевой, полевой и камеральный периоды;
2. Приобретение навыков сбора, систематизации и целенаправленной обработки пространственно-координированной информации на локальном уровне;
3. Создание баз и банков цифровой топографической и тематической информации для последующего их использования при создании карт.
4. Использование полученного материала для использования в лабораторных работах на последующих курсах.