

## Групповая проектная работа

### Аннотация:

Групповая проектная работа по дешифрированию включает ознакомительный этап и основной этап (обработка данных, дешифрирование и создание карт).

Ознакомительный этап проводится на территории ПГНИУ. Его целью является ознакомление с используемыми в ходе практики данными космической съемки, а также с участками для полевых экскурсий (территория УНБ "Предуралье"). Студенты выполняют предварительное камеральное дешифрирование космического снимка сверхвысокого разрешения.

Второй этап практики предполагает изучение методов и инструментов визуального и автоматизированного дешифрирования космических снимков на участки, по которым были проведены полевые экскурсии. Студенты решают следующие задачи:

1. Создание ситуационного плана территории на основе фрагмента снимка сверхвысокого пространственного разрешения и цифровой модели рельефа.
2. Создание карты породного состава и возрастной структуры лесной растительности на основе фрагментов снимков высокого разрешения Sentinel-2 и SPOT-5.
3. Создание карты изменений площади обрабатываемых сельскохозяйственных угодий на территории, прилегающей к УНБ "Предуралье", за период с 1987 по 2018 гг. на основе архивных снимков Landsat и актуального снимка Sentinel-2.

Также на заключительном этапе формируется Отчет по практике.

### Цель:

Целью групповой проектной работы является приобретение студентами навыков решения реальных практических задач с использованием данных ДЗЗ, а также организации командной (бригадной) работы

### Задачи:

1. Освоение основных методических приемов дешифрирования снимков высокого и сверхвысокого разрешения, включая визуально-интерактивное и автоматизированное дешифрирование (классификацию и анализ изменений)
2. Приобретение начальных навыков создания картографических и графических отчетных материалов на основе космических снимков
3. Использование полученных данных для выполнения практических занятий на последующих курсах
4. Приобретение навыков самостоятельного решения реальных практических задач с использованием ДЗЗ при работе в группах (бригадах)

## **Научно-исследовательская работа**

### **Аннотация:**

НИР формирует профессиональные компетенции: готовность к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов .

### **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 входит в блок Б2 образовательной программы 21.03.03. Геодезия и дистанционное зондирование, профиль Дистанционное зондирование.

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

### **Цель:**

Цель практики – получение информации и формирование практических навыков, необходимых для написания выпускной квалификационной работы по дистанционному зондированию.

### **Задачи:**

- 1) закрепление и расширение знаний, полученных на теоретических и лабораторных занятиях по различным дисциплинам учебного плана;
- 2) завершение написания выпускной квалификационной работы
- 3) подготовка доклада и презентации выпускной квалификационной работы

## Производственная практика по дистанционному зондированию

### Аннотация:

Производственная практика является основным видом практики студентов, обучающихся по направлению 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль Дистанционное зондирование Земли.

По окончании практики студенты должны:

Знать: Основные практические задачи, решаемые с применением данных ДЗЗ, возможности и ограничения разных типов ДЗЗ (спутниковой съемки в оптическом и радиолокационном диапазонах, аэрофотосъемки, воздушного лазерного сканирования) для решения этих задач. Источники получения открытых данных ДЗЗ. Программные продукты для обработки данных ДЗЗ, их возможности и ограничения

Уметь: производить обоснованный выбор необходимых данных ДЗЗ и программного обеспечения по их обработке для решения практической задачи, поставленной на предприятии, выстраивать последовательность операций по решению задачи, совмещать данные ДЗЗ с данными полевых геодезических измерений

Владеть: современным геодезическим оборудованием и программными средствами по обработке данных ДЗЗ

### Цель:

Производственная практика нацелена на то, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственных организаций закрепить теоретические знания по обработке данных дистанционного зондирования Земли и создания на основе их обработки картографических произведений, а также приобрести профессиональные умения и навыки и собрать фактический производственный материал для написания выпускной квалификационной работы.

### Задачи:

Задачами производственной практики по дистанционному зондированию являются:

- ознакомление с программой и методикой работы той организации, в которой проводится практика;
- выполнение задания, предусмотренного программой производственной практики;
- изучение территории работ;
- знакомство с техническими, программными средствами и редакционными документами обеспечивающими технологию использования и обработки снимков;
- изучение новых методик и технологий создания картографических произведений на основе обработки данных ДЗЗ;
- соблюдение действующих в организациях правил внутреннего трудового распорядка;
- изучение и строгое соблюдение нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;

## Учебная практика по геодезии

### Аннотация:

В ходе учебной практики по геодезии студенты получают навыки работы с геодезическими приборами для решения инженерных задач.

### Цель:

Цель проведения учебной практики по геодезии заключается в формировании у бакалавров четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач, в закреплении и углублении теоретической подготовки и приобретении практических навыков и компетенций.

### Задачи:

Задачами учебной геодезической практики являются:

- овладение навыками работы с геодезическими инструментами,
- получение навыков создания крупномасштабных планов территории,
- умения построения и проектирования на профиле, построенном по результатам полевых измерений, практического решения инженерных задач,
- понимание алгоритмов построения опорных сетей различного геодезического назначения.

Задачи учебной практики полностью соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности бакалавров, обучающихся по направлению 21.03.03. Геодезия и дистанционное зондирование, профиль Дистанционное зондирование:

1. готовность к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий.
2. готовность к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов.

## Учебная практика по топографии

### Аннотация:

Практика предназначена для закрепления знаний полученных в теоретической части обучения по топографии, а так же приобретения навыков проведения топографо-геодезических съемок и работ на местности. Студенты обучаются проводить полевые линейные и угловые измерения, вести полевую документацию и обрабатывать её, создавать планы и профили.

### Цель:

Основной целью полевой учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения топографии, получение опыта практического применения этих знаний и приобретение навыков работы с точными геодезическими приборами и инструментами, а также пространственной привязки полевых наблюдений.

### Задачи:

Задачи:

1. Выработать навыки применения основных приемов и методов производства топографических и геодезических измерений;
2. Выработать навыки проведения соответствующей обработки результатов измерений;
3. Научить составлению топографического плана участка местности;
4. Научить создавать профиль трассы;
5. Показать решение некоторых инженерных задач.