

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 14:59:05  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Учебная геодезическая практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Горного дела**  
Учебный план s210504\_23\_GI23.plx  
Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО  
Квалификация **Горный инженер (специалист)**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 0,25  
самостоятельная работа 107,75

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 2

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 2 (1.2) |        | Итого  |        |
|---|---------|--------|--------|--------|
|   | УП      | РП     | УП     | РП     |
| Неделя                                    |         |        |        |        |
| Вид занятий                               | УП      | РП     | УП     | РП     |
| Иные виды<br>контактной работы            | 0,25    | 0,25   | 0,25   | 0,25   |
| Итого ауд.                                | 0,25    | 0,25   | 0,25   | 0,25   |
| Контактная работа                         | 0,25    | 0,25   | 0,25   | 0,25   |
| Сам. работа                               | 107,75  | 107,75 | 107,75 | 107,75 |
| Итого                                     | 108     | 108    | 108    | 108    |

Москва 2023

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |   |
|--------------------------------------|---|
| 1.1                                  | Целью освоения «Учебной геодезической практики» является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний в области геодезии и геоинформатики, а также получение профессиональных умений   |
| 1.2                                  | проведения геодезических работ и практических навыков работы с геодезическими приборами тахеометром, цифровым нивелиром, GNSS приемниками, а также обработки результатов измерений с использованием специализированного программного обеспечения. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |   |
|--|---|
| Цикл (раздел) ОП:  |   |
| 2.1  | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1  | Основы геодезии и геоинформатики  |
| 2.2  | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1  | Маркшейдерско-геодезические приборы   |
| 2.2.2  | Математическая обработка результатов маркшейдерских и геодезических измерений   |
| 2.2.3  | Маркшейдерское обеспечение строительства подземных сооружений и метро   |
| 2.2.4  | Маркшейдерское обеспечение разработки месторождений полезных ископаемых   |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |  |
|--|--|
| <b>ОПК-12: Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</b> |  |
| <b>Знать:</b>  |  |
| <b>Уметь:</b>  |  |
| <b>Владеть:</b>  |  |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 3.1 | <b>Знать:</b>   |
| 3.2 | <b>Уметь:</b>   |
| 3.3 | <b>Владеть:</b> |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |   |                |       |             |            |            |            |
|---|---|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|   | <b>Раздел 1. Вводная лекция. Инструктаж по технике безопасности.</b>  |                |       |             |            |            |            |
| 1.1   | Вводная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программой практики. Освоение методики работы с геодезическими приборами. /СР/ | 2              | 8     |             |            | 0          |            |
|   | <b>Раздел 2. Тахеометрическая съемка</b>  |                |       |             |            |            |            |
| 2.1   | Поверки тахеометра, Рекогносцировка на территории съемки. Тахеометрическая съемка. Обработка результатов съемки. /СР/                           | 2              | 32    |             |            | 0          |            |
|   | <b>Раздел 3. Нивелирование</b>  |                |       |             |            |            |            |
| 3.1   | Поверки нивелира. Рекогносцировка трассы нивелирования. Нивелирование. Обработка результатов нивелирования. /СР/                                | 2              | 28    |             |            | 0          |            |
|   | <b>Раздел 4. GNSS измерения</b>   |                |       |             |            |            |            |
| 4.1   | Рекогносцировка участка съемки. GNSS измерения. Обработка результатов съемочных работ спутниковыми методами. /СР/                               | 2              | 8     |             |            | 0          |            |
|   | <b>Раздел 5. Знакомство с роботизированными приборами и лазерное сканирование</b>   |                |       |             |            |            |            |

|  |  |   |       |  |  |   |  |
|--|--|---|-------|--|--|---|--|
| 5.1  | Знакомство с роботизированным тахеометром. Производство лазерного сканирования. /СР/   | 2 | 8     |  |  | 0 |  |
| <b>Раздел 6. Камеральная обработка результатов измерений</b> |  |   |       |  |  |   |  |
| 6.1  | Знакомство с специализированным геодезическим программным обеспечением. Камеральная обработка результатов измерений построение плана, профиля, и подготовка других отчетных материалов по съемкам. Подготовка отчета по практике. /СР/ | 2 | 23,75 |  |  | 0 |  |
| 6.2  | Защита отчета по практике. /ИВКР/  | 2 | 0,25  |  |  | 0 |  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Устройство тахеометра.  
 Устройство нивелира.  
 Устройство GNSS приемника  
 Тахеометрическая съемка  
 Нивелирование  
 Лазерное сканирование  
 GNSS измерения  
 Камеральная обработка результатов измерений

### 5.2. Темы письменных работ

### 5.3. Оценочные средства

Отчет по практике  
 Проверка знаний, умений и навыков работы с геодезическим оборудованием

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                               |  |
|---------|-------------------------------|--|
| 6.3.1.1 | Office Professional Plus 2019 |  |
| 6.3.1.2 | Кредо Инженерная Геодезия     | Программный комплекс для обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генеральных планов и автомобильных дорог  |
| 6.3.1.3 | NanoCad Geonix                | Профессиональный инструмент для автоматизации проектно-изыскательских работ в области землеустройства, изысканий и генплана, проектирования и моделирования инженерных коммуникаций и линейно-протяженных объектов.  |
| 6.3.1.4 | NanoCad                       | Это российская платформа для проектирования и моделирования объектов различной сложности. Поддержка форматов *.dwg и IFC делает ее отличным решением для совмещения САПР - и BIM-технологий. Функционал платформы может быть расширен с помощью специальных модулей. Удобный интерфейс и совместимость форматов. Платформа nanoCAD предлагает пользователю выбор между привычным (классическим) и современным (ленточным) интерфейсом. |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение | Вид |
|-----------|------------|-----------|-----|
|-----------|------------|-----------|-----|

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
| 4-19 | Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.   | Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стол преподавательский – 2 шт., стул преподавательский -1 шт.; комплект оборудования для демонстрации презентаций и видеоконференций; панель интерактивная – 1 шт.; доска маркерная -1 шт., проектор -1 шт., экран – 1 шт.; шкаф для учебно-методической литературы - 6 шт. |  |
| 3-24 | Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 12 П.М., 11 столов, 10 компьютеров, проектор   |  |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |
|--|
|  |
|--|