

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 02.06.2026 06:40:52

Уникальный программный ключ: f45eb7c44954саас05еа7d4f32еb8d7d6b3сb96ае6d9b4bda094afdдаffб705f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВО  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ.М.К.АММОСОВА

ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) в г.НЕРЮНГРИ

Кафедра Горное дело

ПРОГРАММА

факультатива ФТД.В.02 « Основы проектирования в профессиональных программах»

Автор: Кузнецов С.А. ст. препод. кафедры горного дела. mail: sergey9ksergey9k@mail.ru

|  |   |   |
|--|---|---|
| РЕКОМЕНДОВАНО<br>И.о. заведующего кафедрой<br>горного дела <u>[подпись]</u><br>/Рочев В.Ф./<br>протокол № <u>7</u><br>от « <u>13</u> » <u>02</u> 2020 г.       | ОДОБРЕНО<br>И.о. заведующего кафедрой<br>горного дела <u>[подпись]</u><br>/Рочев В.Ф./<br>протокол № <u>7</u><br>от « <u>13</u> » <u>02</u> 2020 г. | ПРОВЕРЕНО<br>Нормоконтроль в составе<br>ОПОП пройден<br>Специалист УМО<br><u>[подпись]</u> /Санникова С.Р.<br>« <u>16</u> » <u>02</u> 2020 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП<br>Председатель УМС <u>[подпись]</u> /Яковлева Л.А./<br>протокол УМС № <u>16</u> от « <u>12</u> » <u>04</u> 2020 г. | Зав. библиотекой<br><u>[подпись]</u> /Зангеева А.Ю./<br>« <u>18</u> » <u>02</u> 2020 г.   |   |



Нерюнгри 2020

## 1. Актуальность факультативного курса

Факультатив «Опорные маркшейдерские сети» обеспечивает логическую взаимосвязь дисциплин подготовки инженера в области горных наук, и имеет своей целью дать знания и практические навыки подготовки горной графической документации средствами компьютерной графики.

Изучение компьютерных программ является продолжением изучения специальных дисциплин по специализации «Маркшейдерское дело».

Студент должен:

- *Знать*
  - методы и средства пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и в горных объектах, оценку точности измерений. Построение цифровой модели местности и работе с ней.
- *Уметь:*
  - составлять маркшейдерскую горно-графическую документацию для решения горнотехнических задач;
  - планировать горные работы, вести учет выполненных объемов
- *владеть:*
  - основами создания автоматизированных систем сбора, обработки и графического выражения маркшейдерской информации с использованием универсальных приборов, спутниковых и инерциальных навигационных систем;
  - современной вычислительной техникой.

## 2. Объем в часах.

| Семестр | Всего трудоемкость |         | Всего ауд. | Из них |              |              | КСР | СРС   | Форма промежуточной аттестации, зачет/дифференцированный зачет/экзамен | Учебные занятия в интерактивной форме, объем в часах |
|---------|--------------------|---------|------------|--------|--------------|--------------|-----|-------|--|--|
|         | в зач.ед.          | в часах |            | Лекций | Лабораторных | Практических |     |       |  |  |
| осенний | 0,34               | 26      | 26         |        | 26           |              |     | зачет | 26лаб.   |  |

## 3. Цели и задачи курса

- изучить работу на компьютере со специализированным программным обеспечением (ПО);
- научиться работать с файлами;
- научиться работать с поверхностями;
- познакомиться с особенностями построения графических изображений на компьютере;
- привить навыки обработки данных с различных источников;
- научиться считать объемы.

#### 4. Структура деятельности обучающихся

| №<br>п/п | Наименование разделов,<br>тем                        | Количество часов/зачетных<br>единиц |  |                 |
|----------|--|-------------------------------------|--|-----------------|
|          |  | Лекции                              | лабора-<br>торные<br>занятия-<br>занятия | Приме-<br>чание |
| 1        | 2  | 3                                   | 4  |                 |
|          | <b>Осенний семестр</b>                               | -                                   |  |                 |
| <b>1</b> | <b>ОБЩИЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ В<br/>CARLSON SURVEY</b>     | <b>1</b>                            | <b>1</b>                                 |                 |
|          | Конфигурация системы                                 |                                     |  |                 |
|          | Настройка вида графического экрана                   |                                     |  |                 |
| <b>2</b> | <b>ПОНЯТИЕ ТОЧКА</b>                                 | <b>4</b>                            | <b>4</b>                                 |                 |
|          | Создание точек                                       |                                     |  |                 |
|          | Управление отображением точек на<br>экране           |                                     |  |                 |
|          | Ввод точек из текстового файла                       |                                     |  |                 |
| <b>3</b> | <b>ВВОД И ОБРАБОТКА ДАННЫХ<br/>СЪЕМКИ</b>            |                                     |  |                 |
| <b>4</b> | <b>ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ ПОВЕРХ-<br/>НОСТИ.</b>            | <b>4</b>                            | <b>4</b>                                 |                 |
|          | Построение и редактирование                          |                                     |  |                 |
| <b>5</b> | <b>ПРОФИЛЯ.</b>                                      | <b>4</b>                            | <b>4</b>                                 |                 |
|          | Построение профиля по существую-<br>щей поверхности. |                                     |  |                 |
|          | Пополнение профилей.                                 |                                     |  |                 |
|          | Редактирование профиля.                              |                                     |  |                 |
| <b>6</b> | <b>ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ</b>                             | <b>4</b>                            | <b>4</b>                                 |                 |
|          | Ведение. Пополнение. Редактирова-<br>ние.            |                                     |  |                 |
| <b>7</b> | <b>ПОДСЧЕТ ОБЪЕМОВ</b>                               | <b>4</b>                            | <b>4</b>                                 |                 |
|          | Способы. Вывод данных.                               |                                     |  |                 |
|          |  |                                     |  |                 |
|          | <b>ИТОГО:</b>  | <b>25</b>                           | <b>25</b>                                |                 |

## **5. Учебно-методическое обеспечение**

ЛИЦЕНЗИОННАЯ ПРОГРАММА CARLSON SURVEY  
УСТАНОВКА - 16

## **6. Материально-техническое обеспечение**

А409 (кабинет информационных технологий в горном деле)

Паспортизирован 28.09.2017г.

