

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «23» июня 2023 г.  
протокол № 5

## Рабочая программа дисциплины

# Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	<b><u>21.05.04 Горное дело</u></b>
Специализация	<b><u>Горно-геологические информационные системы</u></b>
Квалификация	<b><u>Горный инженер (специалист)</u></b>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	<u>144</u>	Формы контроля в семестре:
в том числе:		
аудиторные занятия	<u>54</u>	экзамен в 8 семестре
самостоятельная работа	<u>72</u>	
часов на контроль	<u>18</u>	
Семестр(ы) изучения	<u>8</u>	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестры	8	
	УП	РП
Лекции	18	18
Практические	18	18
Лабораторные	18	18
Контактная работа	54	54
Сам. Работа	72	72
Часы на контроль	18	18
Итого:	144	144

Год набора 2023.

## ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студента способности к изучению и практическому применению различных систем позиционирования, способов дистанционного зондирования Земли для обеспечения мониторинга техногенного вмешательства в недра при решении различных горно-технических задач с применением специальных приборов и оборудования.

### ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОПК – 13: Способен разрабатывать инновационные решения в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений	
Знать:	З-1. Методы и технологии выполнения аэрокосмических съемок. З-2. Основные методы и системы, используемые для фотограмметрической обработки снимков
Уметь:	У-1. Выполнять комплекс работ по дешифрированию аэрокосмических снимков. У-2. Получать прямой и обратный стереоэффект по аэрофотоснимкам.
Владеть навыком:	Н-1. Методикой расчета параметров аэрокосмических съемок на заданный участок территории
ПК – 7: способность применять методы обработки, представления и интерпретации горно-геологической информации, способы моделирования месторождений полезных ископаемых и технологических процессов, а также прогнозирования горно-геологических явлений при разработке месторождений полезных ископаемых, а также на различных стадиях геологического изучения недр	
Знать:	З-1. Показатели оптической характеристики земной поверхности и их изменчивость
Уметь:	У-1. Выполнять топографическое дешифрирование объектов по аэрофотоснимкам с использованием простейших стереофотограмметрических приборов.
Владеть навыком:	Н-1. Сбора пространственных данных с помощью систем глобального позиционирования
ОПК-4: Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых или их отдельных участков	
Знать:	З-1. Физические основы работы систем глобального позиционирования. З-2. Типы спутниковых приемников. З-3. Способы дистанционного зондирования Земли.
Уметь:	У-1. Осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования. У-2. Оценивать точность позиционирования.
Владеть навыком:	Н-1. Конвертации данных из форматов, используемых в GNSS-приемниках. Н-2. Анализа и оценки качества изображений получаемых съемочными системами дистанционного зондирования.