

## «Геодезия и маркшедерия»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** получение студентами знаний и навыков по основным топографо-геодезическим работам и маркшейдерским измерениям.

**Задачи дисциплины:**

— ознакомить студентов с методами и приборами линейных и угловых измерений, методами создания планов, карт, аэрофотоснимков;

— основам маркшейдерских работ на различных этапах освоения месторождений полезных ископаемых (разведка, проектирование, строительство горных предприятий, разработка месторождения, ликвидация и рекультивация).

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Петрография» относится к *обязательной части* Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина является основополагающей для таких последующих дисциплин учебного плана как «Инженерные изыскания», «Инженерная геология», «Месторождения полезных ископаемых».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ОПК-1</b> Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	
ИОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области наук о Земле	Знает: математические способы обработки геодезических данных, базовые различия систем координат
	Умеет: применять знания математики для обработки результатов измерений, оценивать погрешности измерений, выявлять ошибки в измерениях и расчетах, вычислять площади и объемы объектов
	Владеет: специальной терминологией, приемами математической обработки геодезических данных, работы с картографической информацией
ИОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области наук о Земле	Знает: законы физики, лежащих в основе геодезического оборудования, влияние физических параметров окружающей среды на погрешности и качество геодезических измерений, устройство и методику работы с геодезическими приборами
	Умеет: пользоваться геодезическими приборами, вводить поправки, работать с приборами спутниковой навигации, теодолитом, нивелиром, тахеометром и др.
	Владеет: приемами поверки и юстировки геодезических приборов, методиками компарирования
	Знает: основные параметры и форму Земли, влияющих на определение плановых координат и

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ИОПК-1.4 Обладает знаниями в области фундаментальных разделов наук о Земле	высот в геодезии, о влиянии геодинамики на результаты повторных геодезических измерений
	Умеет: пользоваться различными системами координат, работать с топографическими картами, аэрофотоснимками, выбирать виды геодезических измерений
	Владеет: приемами определения координат объектов и определения расстояний, приемами построения топографических карт и планов, созданием гипсометрических и батиметрических профилей.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Объект и предмет геодезии и маркшейдерии. Цели и задачи		2			0,8
2.	Системы координат, применяемые в геодезии и ориентировке линий		4		4	5
3.	План и карта, виды информации на топографических картах и планах и задачи, решаемые по ним		4		4	5
4.	Геодезические измерения и съёмочные сети		2		4	5
5.	Угловые и линейные измерения на местности		2		4	5
6.	Геометрическое и тригонометрическое нивелирование		4		4	5
7.	Топографические, аэрокосмические съемки и спутниковые геодезические измерения		4		4	5
8.	Задачи маркшейдерской службы и маркшейдерская графическая документация		4		2	5
9.	Геометризация месторождений твердых полезных ископаемых		2		4	5
10.	Учет запасов, вскрыши и потерь полезного ископаемого		2		4	5
11.	Методы и средства пространственно-геометрических измерений при разработке месторождений твердых полезных ископаемых		2		4	5
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	68	32		36	55,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2		2	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			0,2	
	Подготовка к текущему контролю					
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>108</b>			<b>38,2</b>	<b>55,8</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор: Остапенко А.А., доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ, к.г.н.