

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Б1.В.28 «Инженерная геофизика»»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** Целью изучения дисциплины является получение необходимой базы знаний по физико-геологическим основам инженерной геофизики и формирование у студентов представлений о методах, технологии и способах решения инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических задач с использованием геофизических методов. Изучение дисциплины позволит студентам овладеть основными принципами методик выполнения исследований различными геофизическими методами и способами обработки первичных геофизических данных, получаемых в поле

**Задачи дисциплины:** Задачи дисциплины «Инженерная геофизика»

- провести практическое ознакомление студентов с основными задачами, решаемыми методами полевой геофизики в ходе инженерно-геологических исследований, а также методическим приемам их решения;
- выработать представление об основных научных аспектах современной инженерной геофизики для формирования четко ориентированного методического подхода к решению основных инженерно- геологических задач.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.В.28 «Инженерная геофизика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Геология», «Экологическая геология», «Математическая статистика».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b> Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменение природной среды под влияние природных и антропогенных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод.	
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности	<b>Знает</b> основные принципы работы с программными продуктами и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности <b>Умеет</b> провести комплексный анализ и выработать методику моделирования проектируемого сооружения с учетом инженерно-геологических условий <b>Владеет</b> навыками работы с программными продуктами в рамках комплексного анализа проектируемого сооружения

<p>ИПК-3.2. Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз</p>	<p><b>Знает</b> основные принципы расчета требуемых параметров по построенным моделям, а также основные этапы интерпретации полученных знаний для составления дальнейшего прогноза</p> <p><b>Умеет</b> производить математические расчеты требуемых параметров по построенным моделям, а также интерпретировать полученные результаты</p> <p><b>Владет</b> основными навыками расчетов, методов интерпретации, а также методов прогноза, полученных в ходе процессе работы значений</p>
---	---

**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.	История развития инженерной геофизики. Геоэкологическое картирование		2		2	
2.	Малоглубинная сейморазведка. Методика георадиолокации		2		2	
3.	Сейсмические и физико-механические свойства грунтов. Метод преломлённых волн и сейсмотомография		2		2	
4.	Петрофизические свойства пород по сейсмическим данным		2		2	
5.	Малоглубинная электроразведка. Высокоточная магниторазведка Геофизические исследования неглубоких скважин		2		2	
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>49,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор: О.В.Панина, доцент, к.г.-м.н.