

Аннотация к дисциплине
Б1.В.12 «Грунтоведение»

Курс 3 семестр 5

Объем — 5 зачетных единицы

Итоговый контроль — экзамен

Цель изучения дисциплины «Грунтоведение» получение студентами теоретических знаний о составе, состоянии, свойствах, генезисе, физико-механических свойствах грунтов, об их изменениях под воздействием внешних факторов и практических навыков по их определению

Основными задачами изучения дисциплины «Грунтоведение» являются:

- изучение истории возникновения грунтоведения и его динамики во времени;
- изучение законов грунтоведения;
- изучение основных физических, химических теплофизических, электрических и реологических свойств грунтов;
- изучение свойств специфических свойств грунтов;
- изучение развития ОГП с точки зрения процессов, происходящих внутри грунта;
- изучение методов мелиорации грунтов.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Грунтоведение» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана, дисциплины по выбору.

Изучение базируется на знаниях, полученных по дисциплинам Б1.Б.07 «Физика», Б1.Б.08 «Химия», Б1.Б.09 «Общая геология»

Результаты обучения.

Процесс изучения дисциплины «Грунтоведение» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.03.01 Геология:

- общепрофессиональные компетенции (ОПК):
 - способен самостоятельно использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук (ОПК-3);
- профессиональные компетенции (ПК):
 - готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических приборах, установках и оборудовании (ПК-5)
 - готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-6);

Знать:

- физические, физико-химические и физико-механические свойства грунтов

- методики проведения лабораторных работ по определению физических свойств грунтов;

- методики описания ОГП;

нормативные документы регламентирующие отбор, упаковку и транспортировку образцов грунта к месту проведения исследований;

- нормативные документы, регламентирующие проведение лабораторных испытаний на базе стационарных лабораторий;

-нормативные документы, регламентирующие проведение лабораторных испытаний на базе мобильных лабораторий;

-нормативные документы, регламентирующие написание отчетов по инженерным изысканиям;

-нормативные документы, регламентирующие вид и правила оформления графических приложений к отчетам в виде инженерно-геологических разрезов, чертежей инженерно-геологических колонок

-нормативные документы регламентирующие создание карт фактического материала, а также картографического материала необходимого для принятия управленческих и технических решений при работе с специфическим грунтами и ОГП

Уметь:

-выполнять описание лабораторного эксперимента,

-проводить необходимые вычисления и представлять полученные результаты графически;

-создавать прогноз изменения характеристик грунта во времени;

-отбирать и упаковывать образцы в поле;

-подготавливать образцы к испытаниям для определения физических, механических, свойств грунтов

-собирать приборы и установки для определения физических и механических свойств грунтов

- делать камеральную обработку лабораторных испытаний грунтов

- создавать инженерно-геологические разрезы

- создавать чертежи инженерно-геологических колонок

Владеть:

-навыками определения необходимых данных для предоставления проектировщикам;

-аппаратом анализа и структурирования данных;

-аппаратом выявления закономерностей, в изменения свойств грунтов

- навыками проведения лабораторных испытаний

- навыками проведения камеральной обработки проведенных испытаний

-анализировать выявленные закономерности, структурировать, оценивать и анализировать полученную информацию

- навыками создания сводной таблицы физических свойств грунтов
- навыками написания заключений по результатам камеральной обработки;
- навыками написания рекомендаций по результатам проведения ИГИ;

Содержание и структура дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		5	—		
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):	72	72			
Занятия лекционного типа	36/18	36/18	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	36/18	36/18	-	-	-
	-	-	-	-	-
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	8			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:					
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	30	30	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	22	22	-	-	-
<i>Реферат</i>	-	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	21	21	-	-	-
Контроль:					
Подготовка к экзамену	26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	180	180	-	-
	в том числе контактная работа	80,3	80,3		
	зач. ед	5	5		

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

Вид аттестации: *экзамен*

Основная литература:

1. Лабораторные работы по грунтоведению: учебное пособие для студентов вузов; под ред. В. Т. Трофимова, В. А. Королева. - М.: Высшая школа, 2008. - 519 с.: ил. - (Для высших учебных заведений. Геология). - ISBN 9785060055412 (13)

2. Зуб, Ольга Николаевна (КубГУ). Состав, физические и физико-химические свойства грунтов: учебно-методическое пособие к лабораторным

занятиям; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар, 2017. (73)

3. Грунтоведение: учебник для студентов вузов; под ред. В. Т. Трофимова; 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во Московского университета: Наука, 2005. - 1023 с. - ISBN 5211048482 (30)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор(ы):

Иванусь И.В., доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ, к.г.-м.н.