

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 17.05.2024 11:54:06  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a7578d7409d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ  
КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА



УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПН  
А.Р.Курчиков  
« 27 » 08 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина **ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ**

направление 21.05.02 «Прикладная геология»  
специализация «Геология нефти и газа»  
квалификация горный инженер - геолог  
форма обучения очная/заочная  
курс 3/3  
семестр 5/6

Аудиторные занятия 34/12 часа, в т.ч.:  
лекции – 17/6 часов  
практические занятия – не предусмотрены  
лабораторные занятия -17/6 часов  
Самостоятельная работа - 74/96 часа, в т.ч.:  
курсовая работа (проект) – не предусмотрена  
расчетно-графические работы – не предусмотрены  
Занятия в интерактивной форме – 7 часов  
Вид промежуточной аттестации:  
Зачет - 5/6 семестр  
  
Общая трудоемкость – 108/3 (часов, зач. ед.)

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 21.05.02 Прикладная геология, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2016 г. № 548.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры геологии месторождений нефти и газа  
протокол № 1 от « 23 » 08 2016 г.

Заведующий кафедрой  А.Р.Курчиков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий

выпускающей кафедрой

« 27 » 08 2016 г.

 А.Р.Курчиков

Рабочую программу разработал:

Семенова Татьяна Владимировна, к.г.-м.н., доцент



### **Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения: формирование понятий об истории возникновения инженерной геологии, месте инженерной геологии в народном хозяйстве, свойствах грунтов и их инженерно-геологических особенностях.

Задачи изучения: получить понятия об инженерно-геологических условиях строительства инженерных сооружений, о показателях свойств грунтов.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б.1.Б.43/Б.1 Б.42 относится к базовой части Б.1 дисциплины специализации «Геология нефти и газа».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания дисциплины Общая геология, Основы гидрогеологии, Физика, Математика, Химия.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Таблица 1

Но- мер/индекс компетен- ций	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПК-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	теоретические основы и нормативные документы при выполнении гидрогеологических и инженерно-геологических исследований	находить организационно-управленческие и практические решения при выполнении гидрогеологических и инженерно-геологических исследований	навыками исследований в области производственных, технологических и инженерных работ
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основные закономерности изменения химического состава, физических свойств, внутреннего строения, внешней формы, условий образования пород; группы пород по генезису и химическому составу, условия образования и практическое использование, инженерно-геологические условия,	самостоятельно анализировать и обобщать фактические данные исследований пород, определять по внешним признакам, минеральному составу, структуре и текстуре различные по генезису горные породы	методами проведения различных анализов (определение фильтрационных свойств горных пород, состава подземных вод и др.), построением и чтением инженерно-геологических разрезов, карт инженерно-геологической терминологией

## Содержание дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Инженерная геология – наука геологического цикла.	Предмет инженерной геологии. Научные направления. Место инженерной геологии в народном хозяйстве.
2	Классификация грунтов.	Общие положения.
3	Состав грунта.	Минеральный состав грунта. Гранулометрический состав грунта.
4	Физико-механические свойства грунтов.	Влияние различных факторов на свойства грунтов. Физические и водные свойства. Физико-механические свойства. Деформационные свойства. Прочностные свойства. Реологические свойства.
5	Инженерно-геологические особенности различных генетических типов грунтов.	Глинистые, песчаные, крупнообломочные, заторфованные, мерзлые грунты. Торф.
6	Геологические процессы и явления.	Мерзлые процессы. Заболачивание. Гравитационные процессы.
7	Инженерно-геологические условия.	Инженерно-геологические условия.

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		3	5	6	7	-	-
1	Инженерно-геологические изыскания	3	5	6	7	-	-
2	Инженерные сооружения	2	3	4	5	6	7
3	Методы инженерно-геологических исследований	4	5	6	7	-	-

### Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц, час.	Прак. зан., час	Лаб. зан., час	Семинары, час	Самостоятельная работа, час	Всего, час	Из них, в интерактивной форме обучения, час

1	Инженерная геология – наука геологического цикла.	2/0,5	-	-	-	2/4	4/4,5	-
2	Классификация грунтов.	2/0,5	-	-	-	10/14	12/14,5	2
3	Состав грунта.	2/1	-	-	-	6/8	8/9	1
4	Физико-механические свойства грунтов.	4/1	-	17/6	-	20/25	41/32	1
5	Инженерно-геологические особенности различных генетических типов грунтов.	2/1	-	-	-	12/15	14/16	2
6	Геологические процессы и явления.	2/1	-	-	-	10/15	12/16	1
7	Инженерно-геологические условия.	3/1	-	-	-	14/15	17/16	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>17/6</b>	<b>-</b>	<b>17/6</b>	<b>-</b>	<b>74/96</b>	<b>108/108</b>	<b>7</b>

*Перечень лекционных занятий*

Таблица 5

№ раз-дела	№ те-мы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Инженерная геология – наука геологического цикла.	2/0,5	ПК-1 ОПК-1	Лекция -диалог
2	2	Классификация грунтов.	2/0,5	ПК-1 ОПК-1	Лекция визуализация в Power-Point в диалоговом режиме
3	3	Состав грунта.	2/1	ПК-1 ОПК-1	Лекция визуализация в Power-Point в диалоговом режиме
4	4,5	Физико-механические свойства грунтов.	4/1	ПК-1 ОПК-1	Лекция визуализация в Power-Point в диалоговом режиме
5	6	Инженерно-геологические особенности различных генетических типов грунтов.	2/1	ПК-1 ОПК-1	Лекция визуализация в Power-Point в диалоговом режиме
6	7	Геологические процессы и явления.	2/1	ПК-1 ОПК-1	Лекция визуализация в Power-Point в диалоговом режиме
7	8,9	Инженерно-геологические условия.	3/1	ПК-1 ОПК-1	Лекция -диалог
		<b>Итого</b>	<b>17/6</b>		

**Перечень лабораторных работ**

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	4	Построение инженерно-геологического разреза	3/1	ПСК-2.1	Работа в малых группах. Практическая задача
2	4	Определение гранулометрического состава грунтов	2/1		Работа в малых группах. Практическая задача
3	4	Определение плотности грунтов	4/1		Работа в малых группах. Практическая задача
4	4	Определение влажности грунтов	4/1		
5		Построение компрессионной кривой	2/1		
6		Статистическая обработка показателей свойств	2/1		
Итого:			17/6		

**Перечень тем для самостоятельной работы**

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудо-емкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	2	ГОСТ 25100–2011, составить таблицы по классам грунтов	12/20	текущий	ПК-1 ОПК-1
2	3	Составить таблицы по каждому компоненту грунта. Вклеить в тетрадь с лекциями.	10/15	текущий	
3	3-4	Графическая обработка материалов: построение инженерно-геологического разреза, гранулометрической кривой, компрессионной кривой, инженерно-геологического разреза по показателям $J_r$ и $J_l$	22/30	текущий	
4	1-7	Проработка учебного материала, подготовка к аттестациям, зачету	30/31	текущий	
Итого:			74/96		

### **Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

- не предусмотрены

### **Оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Рейтинговая система оценки знаний студентов 3 курса направления 21.05.02 - Прикладная геология по дисциплине «Основы инженерной геологии» на 5/6 семестр

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
20	30	50	100

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	баллы	№ недели
1	Л.р. Построение инженерно-геологического разреза	5	2-4
2	Л.р. Определение гранулометрического состава грунтов	5	5-6
3	Текущий контроль	10	2-5
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>	
	Л.р. Определение плотности	5	7-9
	Л.р. Определение влажности	5	10-12
	Текущий контроль	20	12
	<b>ИТОГО:</b>	<b>30</b>	
	Л.р. Построение компрессионной кривой	10	13-14
	Л.р. Статистическая обработка свойств грунтов	10	15-16
	Текущий контроль	30	17
	<b>ИТОГО:</b>	<b>50</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>	

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой по дисциплине представлена в приложении 1.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУВО ТИУ	<a href="http://www.tyuiu.ru/">http://www.tyuiu.ru/</a>
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	<a href="http://educon.tyuiu.ru:8081/">http://educon.tyuiu.ru:8081/</a>
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	<a href="http://webirbis.tyuiu.ru/">http://webirbis.tyuiu.ru/</a>

4.	Электронная библиотечная система eLib	<a href="http://elib.tyuiu.ru/">http://elib.tyuiu.ru/</a>
----	---------------------------------------	-----------------------------------------------------------

*Материально-техническое обеспечение дисциплины*

Таблица 11

Перечень средств, необходимых для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование	1	для проведения лекций
Лаборатория грунтоведения и механики грунтов	1	для проведения лабораторных работ

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Учебная дисциплина «Основы инженерной геологии»  
кафедра ГНГ  
Код, специальности 21.05.02 Прикладная геология

Форма обучения: О/З  
Курс: 3/3  
Семестр:5/6

**1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих данную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Основы инженерной геологии и гидрогеологии [Текст] : учебное пособие для студентов негеологических специальностей / А.В. Матусевич, В.М. Матусевич ; под ред. В.М. Матусевича ; ТюмГНГУ. – Тюмень : Феликс, 2007. – 120 с.	2007	УП	Л, Лаб	40	25	100	БИК	-
	Матусевич, Ангелина Витальевна. Основы инженерной геологии и гидрогеологии нефти и газа [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 131000 "Нефтегазовое дело" / А. В. Матусевич, В. М. Матусевич, Н. С. Шапкина ; ред. В. М. Матусевич ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 151 с.	2013	УП	Л, Лаб	34	25	100	БИК	<a href="http://elib.tyuiu.ru">http://elib.tyuiu.ru</a>
Дополнительная									

**2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы**

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6
Основная					

Дополни- тельная					

Заведующий кафедрой ГНГ



А.Р.Курчиков