

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волгоградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ВолГТУ»)  
Институт Архитектуры и строительства  
Отдел непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор-директор  
ИИАС ВолГТУ  
  
О.В. Душко  
\_\_\_\_\_ 2024 г.



ПРОГРАММА

дополнительного образования

**«Инженерно-геологические изыскания для строительства»**

Всего часов по учебному плану	60
Всего аудиторных занятий	40
Лекции	14
Практические занятия	26
Самостоятельная работа	18
Контроль и зачеты	2

Волгоград 2024

Заместитель директора ИП и ПК  
ВолгГТУ

\_\_\_\_\_ Е.Н. Карпушко

Начальник Отдела непрерывного  
образования

\_\_\_\_\_ Е.Н. Карпушко

Разработчики:

Д.т.н., проф. кафедры  
«Гидротехнические и земляные  
сооружения»

\_\_\_\_\_ Ю.И. Олянский

Д.т.н., доц. кафедры «Гидротехнические  
и земляные сооружения»

\_\_\_\_\_ Е.В. Щекочихина

Одобрена комиссией по дополнительному образованию НМС ВолгГТУ.

Протокол № 5 от 23.04.2024 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 №481.

### ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Основная цель курса является получение теоретических знаний и практических навыков производства по инженерно-геологическим изысканиям, выполняемых при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.

Задача курса - изучение основных понятий инженерной геологии, изучение методов выполнения топографических съёмок, овладение основными понятиями теории составления геологических разрезов, изучение методов выполнения инженерно-геологических работ при изыскании, проектировании и строительстве инженерных сооружений.

Курс «Инженерно-геологические изыскания для строительства», в первую очередь, будет интересен обучающимся по направлению «Строительство», заинтересованных в развитии и совершенствовании своих навыков, способствующих росту профессионального уровня специалиста.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

-Ознакомить слушателей с основами общей геологии, геохронологической шкалой и основными минералами и горными породами.

-Получить навыки построения геологических колонок, разрезов (профилей) и умение анализировать геологическое строение участка местности.

### КОМПЕТЕНЦИИ, КАЧЕСТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБУЧЕНИЯ

Код Компетенции	Наименование компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Теоретическая профессиональная подготовка ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства
Проектирование. Расчетное обоснование ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п.п	Наименование разделов и дисциплин	Объем работы слушателя, ч.			Формы контроля	
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ		
	Основы общей геологии. - Общие сведения о Земле; - Геохронологическая шкала; - Минералы и горные порода.	14	2	2	-	2
	Подземные воды. -Понятия о подземных водах и их генезис; - Классификация подземных вод по условиям распространения; - Борьба с подземными водами в строительстве;	20	2	6	-	4
	Основы грунтоведения. - Вещественный состав грунтов; - Физические и механические свойства грунтов;	4	4	4	-	4

	- Особые свойства глинистых грунтов.					
	Основы геодинамики. - Оценка просадочности грунтов; - Оползни; - Подтопление территорий; - Сейсмичность территорий.	4	2	2	-	4
	Инженерно-геологические изыскания для строительства. - Цели и задачи изысканий; - Методика производства изысканий; - Оборудование и приборы для лабораторного изучения грунтов; - Оборудование и приборы для полевых опытных исследований; - Отчет об инженерно-геологических изысканиях.	4	4	12	-	4
	Итоговая аттестация	2			2	зачет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>18</b>

#### ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Теоретическое и практическое обучение слушателей рекомендуется осуществлять в аудиториях, позволяющие демонстрировать минералы и горные породы и осуществлять практическое применение полученных знаний.

#### ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация осуществляется в форме итогового зачета по изученному курсу. Итоговому зачету предшествует выполнение лабораторных и расчетно-графических работ по индивидуальному заданию.

#### ЛИТЕРАТУРА

##### Учебники и учебные пособия

1.	<i>Короновский, Н. В.</i> Геология: учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 194с.
Дополнительная литература	
1.	Задачи и упражнения по инженерной геологии / Чернышев С.Н., Чумаченко А.Н., Ревелис И.Л./ М.: Высш. шк., 2001
2	Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология: учебник для вузов. - М : Высш. шк., 2005.— 575 с.
3	Колпашников Г.А. Инженерная геология: учебное пособие для вузов. -Минск : Технопринт, 2004 .— 133 с.
4	Чернышев С.Н., Чумаченко А.Н., Ревелис И.Л. Задачи и упражнения по инженерной геологии: Учеб. пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк.. 2001 - 254 с.
5	Середин В.В. Инженерная геология: учебное пособие. - Пермский государственный технический университет .- Пермь : Изд-во ПГТУ, 2002.—116 с.

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес (ссылка на ресурс)
1.	Библиотека ВолгГТУ	<a href="http://library.vstu.ru/">http://library.vstu.ru/</a>
2.	ЭБС «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
3.	ЭБС «Юрайт»	<a href="https://W\VW.BiBlio-online.ru/">https://W\VW.BiBlio-online.ru/</a>

#### Методические указания:

1. Кузнецова С. В., Махова С. И. Инженерная геология: метод. указания к лаб. занятиям по дисциплинам «Инженерное обеспечение строительства (геология)», «Инженерная геология и грунтоведение» / Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017

2. Кузнецова С. В., Махова С. И., Щекочихина Е. В., Степанова Е. А. Инженерная геология: метод. указания к практич. и лаб. работам для студ. 1-2-го курс. строит. специальностей / Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2021