

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Геоэкологии и инженерной геологии»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.2.12 Инженерная геология»

направления подготовки

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль «Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазопроводов и газонефтехранилищ»

форма обучения – очная
курс – 2
семестр – 3
зачетных единиц – 3
часов в неделю – 3
всего часов – 108,
в том числе:
лекции – 18
коллоквиумы – нет
практические занятия – 36
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 54
зачет – 3 семестр
экзамен – нет
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: чтобы подготовить студентов, обучающихся, в области инженерной геологии, гидрогеологии и инженерно-геологических изысканий на уровне, достаточном для восприятия и использования информации, выдаваемой изыскателями, инженерам-проектировщикам и строителям в соответствии с действующими нормативными документами (СНиП, ГОСТ, СН и т.д.) и инструктивными материалами.

Задачи изучения дисциплины: обучить студентов основам инженерной геологии, ознакомить их с принципами построения инженерно-геологических разрезов их дальнейшего прочтения и понимания, рассказать о принципах инженерно-геологической классификации горных пород, сформировать представление об инженерно-геологических изысканиях при строительстве объектов нефтегазовой отрасли. Таким образом, основные задачи курса сводятся к изучению основных понятий в области: общей геологии с элементами минералогии, петрографии и литологии, основы инженерной геологии и генетического грунтоведения, инженерно-геологические процессы, основы общей гидрогеологии (классификация и движение подземных вод), инженерно-геологические изыскания, охрана геологической среды и подземных вод.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина Б1.2.12 «Инженерная геология» относится к вариативной части. Дисциплина основана на знании полученных в дисциплинах «Общая геология» и «Инженерная геодезия» и тесно связана с дисциплинами «Литолого-фациальный анализ», «экологическая геология в нефтегазовом деле», «разработка нефтяных и газовых месторождений» и «Обустройство подземных хранилищ газа».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы

математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);

способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);

способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8);

готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12);

способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-23);

способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24);

Студент должен знать: инженерно-геологическую классификацию горных пород, принципы построения инженерно-геологических разрезов, классификацию подземных вод, основные принципы проведения инженерно-геологических изысканий.

Студент должен уметь: строить инженерно-геологические разрезы, карты гидроизогипс, выделять инженерно-геологические элементы по результатам инженерно-геологических изысканий.

Студент должен владеть: знаниями в области инженерной геологии, гидрогеологии и инженерно-геологических изысканий на уровне, достаточном для восприятия и использования информации, выдаваемой изыскателями, инженерам-проектировщикам и строителям в соответствии с действующими нормативными документами (СНиП, ГОСТ, СН и т.д.) и инструктивными материалами.