

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 14:51:04
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ
кафедра криологии Земли

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Инженерно-геокриологические исследования для различных целей

направление подготовки: 05.03.01 - Геология

направленность (профиль): Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Криологии Земли
Протокол № __ от _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — владение теоретическими и практическими основами получения качественной инженерно-геологической информации, конечного продукта труда инженера-геолога, употребляемого проектировщиками, специалистами, эксплуатирующими сооружения, а также самими инженерами-геологами на последующих стадиях инженерно-геологических работ.

Задачи дисциплины:

- Распознавать важнейшие неблагоприятные геологические процессы и явления непосредственно на местности, выявлять по возможности причины их активизации и уметь выбирать необходимые мероприятия по борьбе с ними;
- Анализировать получаемую полевую и лабораторную инженерно-геологическую информацию, обобщать и систематизировать результаты выполненных работ;
- Оценивать долговременное влияние сооружений на геологическую среду в связи с изменением инженерно-геологических условий, а также активизацией или развитием неблагоприятных геологических процессов, обычно сопутствующих строительной деятельности;
- Составлять научно-технические отчеты, пояснительные записки, карты, разрезы, схемы;
- Участвовать в исследованиях по разработке инженерно-геологических, геокриологических программ и проектов, лабораторного и изыскательского оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- Знание основ естественно-научных и технических дисциплин, соответствующих профилю направления, целей, методов и средств для повышения своей квалификации; методики проведения инженерно-геологических работ; технологии бурения скважин, проходки горных выработок; происхождения, динамики, физических свойств и химического состава подземных вод; требования, предъявляемые к геологическим, гидрогеологическим, полевым материалам и документации, действующие стандарты по ее оформлению;
- Умение использовать знания при выполнении полевых инженерно-геологических исследований и общей оценке инженерно-геологических условий территории; читать и анализировать материалы инженерно-геологических изысканий, включая всю документацию; отчеты по инженерно-геологическим изысканиям; документировать строительные котлованы и контролировать качество укладки грунтов в земляные сооружения;
- Владение опытом выявления и описания инженерно-геологических процессов, оценки масштаба, интенсивности и активности их проявления; техникой составления отчетов, рефератов, библиографий и подготовки публикаций по научным исследованиям; методологией поиска и использования действующих технических регламентов; методами проведения инженерно-геологической съемки разных масштабов; разведочных работ и геофизических исследований; опытных полевых исследований грунтов; определять гидрогеологические параметры; анализировать опыты местного строительства.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: «Инженерная геокриология», «Моделирование и прогноз криогенных процессов в природных и природно-техногенных системах».

3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПКС-2. Способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований</p>	<p>ПКС-2.1 Применяет методы и способы получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.</p>	<p>Знать 31: стадии инженерно-геологических, инженерно-геокриологических изысканий и их особенности при проведении работ для различных видов сооружений и целей</p>
		<p>Уметь У1: сформулировать задачу исследования, выбрать методику ее решения, определить стадию проведения работ, построить расчетную модель объекта исследования, определить основные виды и объемы работ, провести прогнозные расчеты и научиться пользоваться специальной литературой</p>
		<p>Владеть В1: навыками организации процесса различных видов инженерно-геологических изысканий.</p>
<p>ПКС-3. Готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач</p>	<p>ПКС 3.1 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>Знать 32: методы планирования работы в области инженерных изысканий, задачи исследования и выбор методов экспериментальной работы.</p>
		<p>Уметь У2: ставить задачи исследования в области инженерных изысканий для различных видов исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p>
		<p>Владеть В2: навыками планирования и постановки задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять полученные результаты исследований</p>
	<p>ПКС-3.3 Выполняет с помощью информационных технологий обобщение данных обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>Знать:33 информационные технологии обобщение данных обработки и анализа</p>
		<p>Уметь:У3 выполнять с помощью информационных технологий обобщение данных</p>
		<p>Владеть:В3 Владеть навыками обобщения обработки и анализа данных научно-технической информации и результатов</p>
<p>ПКС-5 Способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ</p>	<p>ПКС-5.1. Применяет номенклатуру технической документации; методики сбора и обработки данных</p>	<p>Знать 34: Способен использовать нормативные документы, определяющие методику, методы, качество и объемы экологических, геодезических, гидрогеологических, инженерно- геологических, геокриологических исследований в соответствии с этапами, целями, задачами и условиями проведения работ.</p>
		<p>Уметь У4: Применять нормативные документы по инженерным изысканиям на практике</p>
		<p>Владеть В4: навыками работы с нормативными документами по инженерным изысканиям.</p>
<p>ПКС-6 Способность организовывать мероприятия, направленные на соблюдение правил по охране труда и контроль за соблюдением правил техники безопасности</p>	<p>ПКС-6.1 Использует правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах</p>	<p>Знать 35: правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах</p>
		<p>Уметь У5: безопасно использовать методы работы в полевых и лабораторных условиях</p>
		<p>Владеть В5: навыками соблюдения правил техники безопасности в полевых условиях</p>

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	26	26	-	29	27	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение. Инженерно-геологические и инженерно-геокриологические изыскания. Предмет, задачи, цели. Связь с другими науками и направлениями.	1	-	-	-	1	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу
2	2	Состав инженерно-геологических изысканий	1	1	-	2	4	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Практическая работа
3	3	Документы на проведение инженерно-геологических изысканий	1	1	-	-	2	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Практическая работа
4	4	Природно-технические геосистемы (ПТГ)	1	2	-	-	3	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу
5	5	Геологическая среда, ее свойства	2	2	-	-	4	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу
6	6	Инженерно-геологическая информация	2	2	-	3	7	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу
7	7	Комплексные методы получения инженерно-	2	2	-	2	6	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3	Практическая работа

		геологической информации						ПКС-5.1 ПКС-6.1	
8	8	Частные методы получения инженерно-геологической информации	2	2	-	2	6	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Практическая работа
9	9	Методы технической мелиорации пород	2	2	-	-	4	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Практическая работа
10	10	Инженерно-геологические исследования для различных целей	2	2	-	5	9	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу
11	11	Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства	2	2	-	-	4	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу
12	12	Дополнительные требования к изысканиям в районах распространения специфических грунтов	2	2	-	-	4	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу
13	13	Дополнительные требования к изысканиям в районах развития опасных геологических процессов	2	2	-	4	8	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу
14	14	Инженерно-геологические изыскания для строительства линейных сооружений	2	2	-	5	9	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Практическая работа
15	15	Инженерно-геологические изыскания при разведке месторождений полезных ископаемых	2	2	-	6	10	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к устному опросу, тест
Экзамен			-	-	-	27	27	ПКС-2.1 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1	Вопросы к экзамену
Итого:			26	26		56	108		

- заочная (ЗФО) и очно-заочная форма обучения (ОЗФО) не реализуются.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. *«Введение»*. Инженерно-геологические и инженерно-геокриологические изыскания. Предмет, задачи, цели. Связь с другими науками и направлениями.

Раздел 2. *«Состав инженерно-геологических изысканий»*. Стадии изысканий. Этапы инженерно-геологических изысканий.

Раздел 3. *«Документы на проведение инженерно-геологических изысканий»*. Техническое задание и программа инженерно-геологических изысканий. Договор на проведение инженерно-геологических изысканий. Виды документаций, проектные задачи для изысканий.

Раздел 4. *«Природно-технические геосистемы (ПТГ)»*. Категории ПТГ, элементарная ПТГ, ее структура, понятие о расчетной схеме. Формирование и функционирование ПТГ, режим функционирования. Управляющие взаимодействия.

Раздел 5. *«Геологическая среда, ее свойства»*. Фундаментальные свойства литосферы. Понятие о геосистемах и их режиме. Компоненты инженерно-геологических условий и их оценка.

Раздел 6. *«Инженерно-геологическая информация»*. Свойства инженерно-геологической информации (определение, структура, свойства, понятие «оптимума» инженерно-геологической информации). Методы получения инженерно-геологической информации (классификация методов, разновидности).

Раздел 7. *«Комплексные методы получения инженерно-геологической информации»*. Инженерно-геологическая рекогносцировка, инженерно-геологическая съемка, инженерно-геологическая разведка, режимные инженерно-геологические наблюдения, инженерно-геологическое опробование.

Раздел 8. *«Частные методы получения инженерно-геологической информации»*. Горные и буровые работы, динамическое, ударно-вибрационное и статическое зондирование, пенетрационно-каротажный метод, искиметрия, испытания грунтов статическими нагрузками в шурфах и скважинах, прессиометрия, испытания на срез целиков грунта, геофизические методы при инженерно-геологических исследованиях.

Раздел 9. *«Методы технической мелиорации пород»*. Техническая мелиорация пород и ее задачи. Способы мелиорации пород обезвоживание (осушение), механическое уплотнение, физико-химическая мелиорация.

Раздел 10. *«Инженерно-геологические исследования для различных целей»*. Инженерно-геокриологические исследования. Полевые исследования мерзлых и оттаивающих грунтов. Прогноз в инженерной геологии.

Раздел 11. *«Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства»*. Стадии планирования и проектирования промышленных и гражданских сооружений и этапы инженерно-геологических изысканий. Инженерно-геологические изыскания для строительства отдельных зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания в период строительства, эксплуатации и ликвидации зданий и сооружений.

Раздел 12. *«Дополнительные требования к изысканиям в районах распространения специфических грунтов»*. Требования, предъявляемые к изысканиям в районах распространения многолетнемерзлых грунтов, просадочных грунтов, набухающих, слабых и искусственных грунтов.

Раздел 13. *«Дополнительные требования к изысканиям в районах развития опасных геологических процессов»*. Требования, предъявляемые к изысканиям в районах с развитием карста, склонных процессов.

Раздел 14. *«Инженерно-геологические изыскания для строительства линейных сооружений»*. Инженерно-геологические изыскания для строительства линий электропередач, трубопроводов, дорожного строительства.

Раздел 15. *«Инженерно-геологические изыскания при разведке месторождений полезных ископаемых»*. Требования, предъявляемые к изысканиям при разведке месторождений полезных ископаемых на разных стадиях проектирования.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1	1	1	Введение
2	2	1	Состав инженерно-геологических изысканий
3	3	1	Документы на проведение инженерно-геологических изысканий
4	4	1	Природно-технические геосистемы (ПТГ)
5	5	2	Геологическая среда, ее свойства

6	6	2	Инженерно-геологическая информация
7	7	2	Комплексные методы получения инженерно-геологической информации
8	8	2	Частные методы получения инженерно-геологической информации
9	9	2	Методы технической мелиорации пород
10	10	2	Инженерно-геологические исследования для различных целей
11	11	2	Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства
12	12	2	Дополнительные требования к изысканиям в районах распространения специфических грунтов
13	13	2	Дополнительные требования к изысканиям в районах развития опасных геологических процессов
14	14	2	Инженерно-геологические изыскания для строительства линейных сооружений
15	15	2	Инженерно-геологические изыскания при разведке месторождений полезных ископаемых
Итого:		26	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ОФО	
1	2	1	Состав инженерно-геологических изысканий
2	3	1	Документы на проведение инженерно-геологических изысканий
3	4	2	Природно-технические геосистемы (ПТГ)
4	5	2	Геологическая среда, ее свойства
5	6	2	Инженерно-геологическая информация
6	7	2	Комплексные методы получения инженерно-геологической информации
7	8	2	Частные методы получения инженерно-геологической информации
8	9	2	Методы технической мелиорации пород
9	10	2	Инженерно-геологические исследования для различных целей
10	11	2	Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства
11	12	2	Дополнительные требования к изысканиям в районах распространения специфических грунтов
12	13	2	Дополнительные требования к изысканиям в районах развития опасных геологических процессов
13	14	2	Инженерно-геологические изыскания для строительства линейных сооружений
14	15	2	Инженерно-геологические изыскания при разведке месторождений полезных ископаемых
Итого:		26	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	2	2	Организация и технологическая схема процесса инженерно-геологических изысканий	Устный опрос
2	6	3	Методы получения инженерно-геологической информации	Устный опрос
3	7	2	Организация инженерно-геологических исследований	Устный опрос

4	8	2	Этапы инженерно-геологических работ и стадии проектирования	Вопросы для семестрового контроля
5	10	1	Полевые опытные работы для промышленного и гражданского строительства	Вопросы для семестрового контроля
6		2	Особенности инженерно-геологических исследований при решении экологических проблем	Вопросы для семестрового контроля
7		2	Инженерно-геологические исследования при разведке месторождений полезных ископаемых	Вопросы для семестрового контроля
8	13	4	Инженерно-геологические изыскания в районах переработки берегов озер и водохранилищ	Устный опрос
9	14	2	Особенности проектирования и строительства автомобильных дорог в сложных условиях	Вопросы для семестрового контроля
10		3	Сооружение земляного полотна в районах вечной мерзлоты	Вопросы для семестрового контроля
11	15	2	Инженерно-геологические изыскания при разведке и эксплуатации месторождений нефти, газа, газоконденсата и подземных вод	Устный опрос
12		2	Инженерно-геологические изыскания для гидротехнического строительства	Устный опрос
13		2	Охрана окружающей среды при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	Устный опрос
		29		Подготовка к экзамену
Итого:		56		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: современное традиционное обучение, проблемное обучение, коллективный способ обучения.

6. Тематика курсовых работ/проектов

«Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены».

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос	15
2	Выполнение практической работы	15
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы	15
2	Устный опрос	15

	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Устный опрос	20
2	Тестирование	20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Электронно-библиотечная система eLibrary с ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1		Лекционные занятия:	

Инженерно-геокриологические исследования для различных целей	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского д.56, ауд. 207
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебно-научная лаборатория геокриологического прогноза. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 15 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского д.56, ауд. 436

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практических занятиях обязательно.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении технической и нормативной литературы и подготовке к прохождению тестирования. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Инженерно-геокриологические исследования для различных целей

Код, направление подготовки 05.03.01 - Геология

Направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2.	ПКС-2.1 Применяет методы и способы получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.	Знать 31: стадии инженерно-геологических, инженерно-геокриологических изысканий и их особенности при проведении работ для различных видов сооружений и целей	Не знает стадии инженерно-геологических, инженерно-геокриологических изысканий и их особенности при проведении работ для различных видов сооружений и целей	Плохо знает стадии инженерно-геологических, инженерно-геокриологических изысканий и их особенности при проведении работ для различных видов сооружений и целей	Знает стадии инженерно-геологических, инженерно-геокриологических изысканий и их особенности при проведении работ для различных видов сооружений и целей	Отлично знает стадии инженерно-геологических, инженерно-геокриологических изысканий и их особенности при проведении работ для различных видов сооружений и целей

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь У 1: сформулировать задачу исследования, выбрать методику ее решения, определить стадию проведения работ, построить расчетную модель объекта исследования, определить основные виды и объемы работ, провести прогнозные расчеты и научиться пользоваться специальной литературой	Не умеет сформулировать задачу исследования, выбрать методику ее решения, определить стадию проведения работ, построить расчетную модель объекта исследования, определить основные виды и объемы работ, провести прогнозные расчеты и научиться пользоваться специальной литературой	Плохо умеет сформулировать задачу исследования, выбрать методику ее решения, определить стадию проведения работ, построить расчетную модель объекта исследования, определить основные виды и объемы работ, провести прогнозные расчеты и научиться пользоваться специальной литературой	Умеет сформулировать задачу исследования, выбрать методику ее решения, определить стадию проведения работ, построить расчетную модель объекта исследования, определить основные виды и объемы работ, провести прогнозные расчеты и научиться пользоваться специальной литературой	Отлично умеет сформулировать задачу исследования, выбрать методику ее решения, определить стадию проведения работ, построить расчетную модель объекта исследования, определить основные виды и объемы работ, провести прогнозные расчеты и научиться пользоваться специальной литературой
		Владеть В 1: навыками организации процесса различных видов инженерно-геологических изысканий.	Не владеет навыками организации процесса различных видов инженерно-геологических изысканий.	Плохо владеет навыками организации процесса различных видов инженерно-геологических изысканий.	Владеет навыками организации процесса различных видов инженерно-геологических изысканий.	Отлично владеет навыками организации процесса различных видов инженерно-геологических изысканий.
ПКС-3.	ПКС 3.1 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Знать З2: методы планирования работы в области инженерных изысканий, задачи исследования и выбор методов экспериментальной работы.	Не знает методы планирования работы в области инженерных изысканий, задачи исследования и выбор методов экспериментальной работы.	Плохо знает методы планирования работы в области инженерных изысканий, задачи исследования и выбор методов экспериментальной работы.	Знать З2: методы планирования работы в области инженерных изысканий, задачи исследования и выбор методов экспериментальной работы.	Отлично знает методы планирования работы в области инженерных изысканий, задачи исследования и выбор методов экспериментальной работы.

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь У 2: ставить задачи исследования в области инженерных изысканий для различных видов исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	Не умеет ставить задачи исследования в области инженерных изысканий для различных видов исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	Плохо умеет ставить задачи исследования в области инженерных изысканий для различных видов исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	Умеет ставить задачи исследования в области инженерных изысканий для различных видов исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	Отлично умеет ставить задачи исследования в области инженерных изысканий для различных видов исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
		Владеть В.2: навыками планирования и постановки задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять полученные результаты исследований	Не владеет навыками планирования и постановки задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять полученные результаты исследований	Плохо владеет навыками планирования и постановки задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять полученные результаты исследований	Владеет навыками планирования и постановки задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять полученные результаты исследований	Отлично владеет навыками планирования и постановки задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять полученные результаты исследований
	ПКС-3.3 Выполняет с помощью информационных технологий обобщение данных обработки и	Знать:33 информационные технологии обобщение данных обработки и анализа	Не знает информационные технологии обобщение данных обработки и анализа	Плохо знает информационные технологии обобщение данных обработки и анализа	Знает информационные технологии обобщение данных обработки и анализа	Отлично знает информационные технологии обобщение данных обработки и анализа

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	анализа научно-технической информации и результатов исследований	Уметь:УЗ выполнять с помощью информационных технологий обобщение данных	Не умеет выполнять с помощью информационных технологий обобщение данных	Плохо умеет выполнять с помощью информационных технологий обобщение данных	Умеет выполнять с помощью информационных технологий обобщение данных	Отлично умеет выполнять с помощью информационных технологий обобщение данных
		Владеть:В3 навыками обобщения обработки и анализа данных научно-технической информации и результатов	Не владеет навыками обобщения обработки и анализа данных научно-технической информации и результатов	Плохо владеет навыками обобщения обработки и анализа данных научно-технической информации и результатов	Владеет навыками обобщения обработки и анализа данных научно-технической информации и результатов	Отлично владеет навыками обобщения обработки и анализа данных научно-технической информации и результатов
ПКС-5	ПКС-5.1. Применяет номенклатуру технической документации; методики сбора и обработки данных	Знать 34: Способен использовать нормативные документы, определяющие методику, методы, качество и объемы экологических, геодезических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических исследований в соответствии с этапами, целями, задачами и условиями проведения работ.	Не способен использовать нормативные документы, определяющие методику, методы, качество и объемы экологических, геодезических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических исследований в соответствии с этапами, целями, задачами и условиями проведения работ.	Плохо способен использовать нормативные документы, определяющие методику, методы, качество и объемы экологических, геодезических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических исследований в соответствии с этапами, задачами и условиями проведения работ.	Способен использовать нормативные документы, определяющие методику, методы, качество и объемы экологических, геодезических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических исследований в соответствии с этапами, целями, задачами и условиями проведения работ.	Отлично способен использовать нормативные документы, определяющие методику, методы, качество и объемы экологических, геодезических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических исследований в соответствии с этапами, целями, задачами и условиями проведения работ.

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь У4: Применять нормативные документы по инженерным изысканиям на практике	Не умеет применять нормативные документы по инженерным изысканиям на практике	Слабо умеет применять нормативные документы по инженерным изысканиям на практике	Умеет применять нормативные документы по инженерным изысканиям на практике	Отлично умеет применять нормативные документы по инженерным изысканиям на практике
		Владеть В4: навыками работы с нормативными документами по инженерным изысканиям.	Не владеет навыками работы с нормативными документами по инженерным изысканиям.	Плохо владеет навыками работы с нормативными документами по инженерным изысканиям.	Владеет навыками работы с нормативными документами по инженерным изысканиям.	Отлично владеет навыками работы с нормативными документами по инженерным изысканиям.
		Знать 35: правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах	Не знает правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах	Плохо знает правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах	Знает правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах	Отлично знает правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах
ПКС-6	ПКС-6.1 Использует правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах	Уметь У5: безопасно использовать методы работы в полевых и лабораторных условиях	Не умеет безопасно использовать методы работы в полевых и лабораторных условиях	Плохо умеет безопасно использовать методы работы в полевых и лабораторных условиях	Умеет безопасно использовать методы работы в полевых и лабораторных условиях	Отлично умеет безопасно использовать методы работы в полевых и лабораторных условиях
		Владеть В5: навыками соблюдения правил техники безопасности в полевых условиях	Не владеет навыками соблюдения правил техники безопасности в полевых условиях	Плохо владеет навыками соблюдения правил техники безопасности в полевых условиях	Владеет навыками соблюдения правил техники безопасности в полевых условиях	Отлично владеет навыками соблюдения правил техники безопасности в полевых условиях

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Инженерно-геокриологические исследования для различных целей

Код, направление подготовки 05.03.01 - Геология

Направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС ТИУ (+/-)
1	Бойцов, Александр Валерьевич. Геокриология и подземные воды криолитозоны : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130101 "Прикладная геология" (специализация "Поиск и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания") направления подготовки специалистов 130100 "Прикладная геология" / А. В. Бойцов ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 178 с.	9+ЭР	25	100	-
2	Смоляницкий, Л. А. Инженерно-геологические и геотехнические изыскания для строительства : учебное пособие / Л. А. Смоляницкий. - М. : АСВ, 2017. - 248 с	ЭР	25	100	-
3	Симагин, Валентин Григорьевич. Инженерная геология : учебное пособие для вузов / В. Г. Симагин. - Москва : АСВ, 2008. - 264 с.	5+ЭР	25	100	-
4	Абдрашитова, Римма Наильевна. Инженерно-геологические изыскания при обустройстве нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Р. Н. Абдрашитова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 89 с.	25+ЭР	25	100	-

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>