

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геологии и геофизики

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе,
качеству образования

«» **В.А. Хагуров**
2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.26 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Направление подготовки	05.03.01 «Геология»
Направленность (профиль)	«Геология нефти и газа»
Программа подготовки:	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр

Краснодар 2026

Рабочая программа дисциплины «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 «Геология», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №896 от 07.08.2020 г.

Автор (составитель):

Захарченко Е.И., заведующий кафедрой геологии и геофизики, канд. техн. наук, доцент

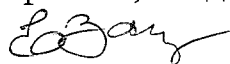


Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геологии и геофизики КубГУ

«20» 05 2026 г.

Протокол № 9

Заведующий кафедрой геологии и геофизики, канд. техн. наук, доцент



Захарченко Е.И.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ

«21» 05 2026 г.

Протокол № 6

Председатель учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ,

к.г.н, доцент



Филобок А.А.

Рецензенты:

Сайганов А.А. директор ООО «Краснодарспецгеофизика»

Рудомаха Н.Н., генеральный директор ООО «Гео-Центр»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» заключается в приобретении студентами основных теоретических знаний по методике инженерно-геологических изысканий для проектирования строительства нефте- и газопромысловых объектов, формирование комплексного представления о гидрогеологических и инженерно-геологических условиях разработки месторождений полезных ископаемых и строительства инженерных сооружений, методами инженерных изысканий.

1.2 Задачи дисциплины

Задачи дисциплины «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» следующие:

1. Овладение теоретическими и методическими основами изучения и оценки гидрогеологических и инженерно-геологических условий территорий.
2. Получение сведений об особенностях инженерно-геологических и гидрогеологических условий нефтегазовых месторождений, характере обустройства и инфраструктуре нефтяных и газовых промыслов.
3. Приобретение знаний и навыков, необходимых для овладения методикой, проведения работ по оценке гидрогеологических и инженерно-геологических условий на разных стадиях изучения и разработки месторождений полезных ископаемых, выполнения инженерно-геологических изысканий.
4. Освоение теоретических основ и нормативных документов в области гидрогеологии, инженерной геологии.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» введена в учебные планы подготовки бакалавров (направление подготовки 05.03.01 «Геология», направленность (профиль) «Геология нефти и газа») согласно ФГОС ВО, цикла В, индекс дисциплины – Б1.В 26, читается в восьмом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль – зачет).

Дисциплины, предшествующие дисциплине «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений»: «Литология», «Физика», «Химия», «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология».

Дисциплины, для которых дисциплина «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» является базовой, следующие: «Оценка ресурсов и подсчет запасов углеводородов», «Основы геологопромыслового моделирования», «Современные проблемы геологии нефти и газа».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	
ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод.	Знает методологические основы геологии, иерархию геологических тел, факторы и механизмы возникновения геологических процессов; строение, состав и свойства горных пород; методы классификации горных пород; условия их образования.
	Умеет описывать и диагностировать горные породы в полевых и лабораторных условиях; определять характеристики состава и свойств горных пород.
	Владеет методологическими понятиями и терминологией в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод.
ИОПК-2.2. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.	Знает горные породы в соответствии с условиями их образования по генетическим классам. Фациальные условия образования магматических и метаморфических пород.
	Умеет применять фундаментальные геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.
	Владеет навыками применения знаний геологических процессов, геофизических и геохимических полей.
ПК-1 Способен проводить геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья	
ИПК-1.1. Владеет методами проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.	Знает инженерно-геологическую классификацию горных пород; закономерности формирования вещественного состава и физико-механических свойств горных пород; общие требования к организации инженерных изысканий.
	Умеет работать с технико-экономической документацией месторождений; проводить цифровую обработку результатов.
	Владеет методами проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.
ИПК-1.2. Умеет осуществлять геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья.	Знает методику проведения геолого-технологического контроля..
	Умеет осуществлять геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья.
	Владеет навыками работы с информационными источниками по месторождениям запасов углеводородного сырья; геолого-технической и правовой документацией.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная 8 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		22,2	22,2
Аудиторные занятия (всего):		20	20
занятия лекционного типа		10	10
лабораторные занятия		10	
практические занятия		-	-10
семинарские занятия		-	-
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		18	18
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
Реферат/эссе (подготовка)			
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		49,8	49,8
Подготовка к текущему контролю			
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоёмкость	час.	72	
	в том числе контактная работа	22,2	
	зач. ед.	2	

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре на 4 курсе (очная форма обучения).

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		
			Л	ПЗ	ЛР
1	Вводный	11,8	2	0	0
					СРС
					9,8

2	Особенности инженерно-геологических условий	29	4	5	0	20
3	Проектирование инженерно-геологических изысканий	29	4	5	0	20
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	69,8	10	10	0	49,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

Принцип построения программы – модульный, базирующийся на выделении крупных разделов программы – модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины. В соответствии с принципом построения программы и целями преподавания дисциплины курс «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» содержит 3 модуля, охватывающих основные разделы (темы).

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Вводный	Особенности инфраструктуры нефтяных и газовых промыслов, подготовки территорий промыслов к застройке. Строительство объектов.	УО
2.	Особенности инженерно-геологических условий	Определение понятия «Инженерно-геологические условия». Влияние природных условий на процесс производства инженерно-геологических изысканий. Организация инженерно-геологических исследований. Отчетные инженерно-геологические материалы.	УО
3.	Проектирование инженерно-геологических изысканий	Общие требования Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы. Инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации. Инженерно-геологические изыскания для проектирования линейных объектов Результаты инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации.	УО

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), контрольная работа (КР), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические работы)

Содержание разделов (тем) практических занятий приведено в таблице.

№	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
---	---------------------------------	-------------------------

1	Вводный	Систематизация материала (геологические, гидрогеологические, тектонические карты, результаты предыдущих ИГИ) и составление «рабочей» гипотезы об инженерно-геологических условиях одного из месторождений РФ	ЗПР
2	Особенности инженерно-геологических условий	Анализ особенностей проведения изысканий при обустройстве месторождения на мерзлых грунтах. Выявление основных факторов, влияющих на состав работ	ЗПР
3	Проектирование инженерно-геологических изысканий	Составление программы ИГИ на стадии «рабочая документация» для обустройства конкретного месторождения (изыскания под автодороги, ЛЭП, трубопроводы).	ЗПР

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы по дисциплине «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Самостоятельное составление учебного конспекта темы (раздела) и написание конспекта на лекционном занятии	Методические указания по организации самостоятельной работы, утвержденные кафедрой геологии и геофизики (протокол № 1 от 01.09.2025 г.).
2	Подготовка к выполнению и защите практической работы	Методические указания по организации выполнения и защиты лабораторных и практических работ, утвержденные кафедрой геологии и геофизики (протокол № 1 от 01.09.2025 г.).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

Общим вектором изменения технологий обучения должны стать активизация студента, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

1) разработка и использование активных форм лекций (в том числе и с применением мультимедийных средств):

- а) проблемная лекция;
- б) лекция-визуализация;
- в) лекция с разбором конкретной ситуации.

2) разработка и использование активных форм практических работ:

- а) практическая работа с разбором конкретной ситуации;
- б) бинарное занятие.

В сочетании с внеаудиторной работой в активной форме выполняется также обсуждение контролируемых самостоятельных работ (КСР).

В процессе проведения лекционных занятий и практических работ практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, Интернет). С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме устного опроса и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод.	Знает методологические основы геологии, иерархию геологических тел, факторы и механизмы возникновения геологических процессов; строение, состав и свойства горных пород; методы классификации горных пород; условия их образования.	УО Р	Вопрос на зачете 1-4
		Умеет описывать и диагностировать горные породы в полевых и лабораторных условиях; определять характеристики состава и свойств горных пород.	УО Т	Вопрос на зачете 5-8

		Владеет методологическими понятиями и терминологией в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод.	УО	Вопрос на зачете 9-12
2	ИОПК-2.2. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.	Знает горные породы в соответствии с условиями их образования по генетическим классам. Фациальные условия образования магматических и метаморфических пород.	УО Р	Вопрос на зачете 13-16
		Умеет применять фундаментальные геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.	УО Т	Вопрос на зачете 17-20
		Владеет навыками применения знаний геологических процессов, геофизических и геохимических полей.	УО	Вопрос на зачете 21-24
3	ИПК-1.1. Владеет методами проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.	Знает инженерно-геологическую классификацию горных пород; закономерности формирования вещественного состава и физико-механических свойств горных пород; общие требования к организации инженерных изысканий.	УО Р	Вопрос на зачете 25-28
		Умеет работать с технико-экономической документацией месторождений; проводить цифровую обработку результатов.	УО Т	Вопрос на зачете 29-32
		Владеет методами проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.	УО	Вопрос на зачете 33-36
4	ИПК-1.2. Умеет осуществлять геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья.	Знает методику проведения геолого-технологического контроля..	УО Р	Вопрос на зачете 37-40
		Умеет осуществлять геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья.	УО Т	Вопрос на зачете 41-44
		Владеет навыками работы с информационными источниками по месторождениям запасов углеводородного сырья; геолого-технической и правовой документацией.	УО	Вопрос на зачете 45-49

4.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Примерный перечень вопросов к устному опросу по дисциплине «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений».

1. Особенности инфраструктуры нефтяных и газовых промыслов подготовки территорий промыслов к застройке.
2. Особенности строительство объектов на промыслах.
3. Инженерные изыскания. Порядок проведения инженерных изысканий.
4. Документация и отчетность инженерных изысканий.

5. Цель выполнения инженерных изысканий.
6. Что является основанием для выполнения инженерных изысканий, кто определяет объем необходимых изысканий?
7. Перечислите основные виды инженерных изысканий.
8. Перечислите специальные виды инженерных изысканий.
9. Что входит в состав инженерно-экологических изысканий?
10. Определение понятия «Инженерно-геологические условия».
11. Влияние природных условий на процесс производства инженерно-геологических изысканий.
12. Организация инженерно-геологических исследований.
13. Отчетные инженерно-геологические материалы.
14. Общие требования. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.
15. Инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации.
16. Инженерно-геологические изыскания для проектирования линейных объектов.
17. Результаты инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации.

Критерии оценки защиты устного опроса:

– оценка «зачтено» ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

оценка «не зачтено» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

Примерный перечень рефератов приведен ниже.

1. Виды и цели предпроектной документации в строительстве.
 2. Порядок получения технических условий на инженерное обеспечение объекта строительства.
 3. Назначение инженерных изысканий при обустройстве месторождений. Общие требования и правила их проведения.
 4. Саморегулирование в строительстве. Требования для СРО изыскателей и проектировщиков.
 5. Инженерно-экономические изыскания для строительства. Этапы их проведения.
- Исходные данные.
6. Коммерческие исследования эффективности строительства. ТЭО. Бизнес-план.
 7. Виды инженерно-геодезических изысканий для строительства. Цели, задачи, содержание технического отчета.
 8. Государственные геодезические и нивелирные сети.
 9. Методы построения геодезических сетей.
 10. Основные виды инженерно-геологических изысканий для строительства.
 11. Содержание технического задания, программы изысканий и технического отчета о выполнении инженерно-геологических изысканий.
 12. Организация инженерно-геологических изысканий, этапы их выполнения и состав работ.
 13. Инженерно-гидрометеорологических изыскания для строительства.
- Назначение. Требования. Состав работ.
14. Влияние климатических условий территории строительства на конструктивные характеристики зданий и сооружений.
 15. Организация и проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий.

16. Концепция устойчивого развития – стратегия развития мировой цивилизации. Экологически устойчивое развитие строительства.

17. Негативное воздействие строительства на окружающую территорию и пути их снижения.

18. Виды и формы экологического контроля в строительстве.

19. Поиск и разведка грунтовых строительных материалов.

20. Поиск и разведка подземных вод для целей водоснабжения.

Критерии оценки защиты реферата (КСР):

– оценка «зачтено» выставляется при полном раскрытии темы КСР, а также при последовательном, четком и логически стройном его изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения, владеет навыками и приемами выполнения КСР. Допускается наличие в содержании работы или ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «не зачтено» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы КСР, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

4.2. Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

Примерный перечень вопросов к зачету представлен ниже.

1. Особенности инфраструктуры нефтяных и газовых промыслов подготовки территорий промыслов к застройке.

2. Особенности строительство объектов на промыслах.

3. Инженерные изыскания. Порядок проведения инженерных изысканий.

4. Документация и отчетность инженерных изысканий

5. Цель выполнения инженерных изысканий

6. Что является основанием для выполнения инженерных изысканий, кто определяет объем необходимых изысканий?

7. Перечислите основные виды инженерных изысканий

8. Перечислите специальные виды инженерных изысканий 9. Что входит в состав инженерно-экологических изысканий?

9. Определение понятия «Инженерно-геологические условия».

10. Влияние природных условий на процесс производства инженерно-геологических изысканий.

11. Организация инженерно-геологических исследований 13. Отчетные инженерно-геологические материалы.

12. Общие требования Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.

13. Инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации.

14. Инженерно-геологические изыскания для проектирования линейных объектов

15. Результаты инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации

16. Понятие «грунт». Вещественный состав грунта.

17. Инженерно-геологическая классификация горных пород.

18. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация.

19. Основные процессы и факторы формирования состава и свойств горных пород.

20. Понятие о минеральном составе в связи с генезисом горных пород.
21. Физические свойства грунтов
22. Водные свойства грунтов
23. Механические свойства грунтов
24. Химические свойства грунтов
25. Инженерно-геологические особенности грунтов. Скальные и полускальные грунты.
26. Инженерно-геологические особенности грубо-, средне-, мелкообломочных осадочных горных пород.
27. Инженерно-геологическая характеристика глинистых, хемогенных и органогенных горных пород. Искусственные грунты.
28. Методы искусственного улучшения свойств грунтов. Механические, физические, физико-химические, химические методы.
29. Инженерно-геологическое опробование. Бурение скважин.
30. Инженерно-геологическое опробование. Проходка шурфов.
31. Инженерно-геологическое опробование. Консервация образцов.
32. Транспортировка проб. Хранение проб. Подготовка проб к исследованию.
33. Полевые методы определения состава грунта.
34. Гранулометрический состав грунтов. Понятие фракция. Способы гранулометрического анализа грунтов.
35. Состав работ при выполнении инженерных изысканий для строительства.
36. Нормативные документы СНиП 11-02-96, СП 11-105-97.
37. Структура и научные направления геокриологии.
38. Методы геокриологии.
39. Подразделения мерзлых пород по продолжительности их существования.
40. Глубина и сплошность промерзания пород по вертикали.
41. Распространение мерзлых толщ по площади.
42. Южная и высотная граница распространения мерзлых пород.
43. Географическое распространение мерзлых пород в РФ и на земном шаре.
44. Температурные деформации льда и дисперсных мерзлых пород.
45. Теплофизические свойства горных пород.
46. Механические свойства мерзлых пород.
47. Принципы использования многолетнемерзлых грунтов в качестве оснований инженерных сооружений.
48. Методы мелиорации мерзлых пород как оснований сооружений.

Критерии получения студентами зачетов:

– оценка «зачтено» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

– оценка «не зачтено» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Ананьев, В.П. Инженерная геология: учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов, А.Н. Юлин. – Москва: ИНФРА-М, 2017. – 575 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/769085>.

2. Ананьев, В.П. Инженерная геология: учебник для студентов вузов / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – Москва: Высшая школа, 2000. – 511 с. (33)

3. Зуб, О.Н. (КубГУ). Состав, физические и физико-химические свойства грунтов: учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям / О.Н.Зуб; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. – Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2017. – 53 с. (73)

*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

5.2. Периодическая литература

1. Инженерные сооружения. ISSN 2312-5616
2. Строительная механика и расчет ISSN 0039-2383
3. Инженерные изыскания. ISSN 1997-8650
4. Геориск ISSN: 1997-8669
5. Гидротехническое строительство. Отраслевой журнал. М. ISSN 0016-9714
6. Инженерно-строительный журнал М. ISSN 2017-4726. Электронная версия по адресу: <http://www.engstroy.spb.ru>
7. Вестник МГСУ ISSN 1997-0935
8. Геотехника ISSN 2221-5514

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки).

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>)
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru/>;

10. Справочно-информационный портал «Русский язык» <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала «ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ» <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Теоретические знания по основным разделам курса «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» студенты приобретают на практических занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

При реализации программы дисциплины «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» используются различные образовательные технологии.

Для закрепления знаний студентов по разделам курса «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» проводятся практические занятия, целью которых является глубокое и всестороннее изучение дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает в себя несколько основных направлений:

- самостоятельное повторение и закрепление отдельных тем;
- работа с дополнительными источниками информации (электронными источниками информации, литературой и пр.) для более углубленного изучения тем и разделов, информация по которым дается на лекциях.

Итоговый контроль по дисциплине «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» осуществляется в виде зачета.

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во вне учебное время студентам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, возможностями компьютерного класса.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
------------------------------------	------------------------------------	---

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, Димитрова, 200, аудитории 210, 205	Мебель: учебная мебель. Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Димитрова, 200, аудитории 210, 205	Мебель: учебная мебель. Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер. Набор специализированных карт	Лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy FineReader 9.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.210И)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и	Лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy FineReader 9.

	беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
--	---	--