

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

_____Иванов А.Г.
подпись

« _____ » _____ 2014г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.3.В.ДВ.11.1. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Направление

подготовки/специальность _____ 05.03.01 Геология _____
код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность (профиль) _____ Гидрогеология и инженерная геология _____

наименование направленности (профиля)

Форма обучения _____ очная _____
(очная, очно-заочная, заочная)

Краснодар 2014

Рабочая программа дисциплины Инженерные изыскания

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль)

05.03.01 Геология (профиль Гидрогеология и инженерная геология)
код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили Овчинников А.В.
фамилия, инициалы, подпись

фамилия, инициалы, подпись

Заведующий кафедрой (разработчика)

Попков В.И.
фамилия, инициалы, подпись

« ____ » _____ 2014г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)
Региональной и морской геологии

« ____ » _____ 2014г. протокол № _____

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Попков В.И.
фамилия, инициалы, подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
_____ 2014г, протокол № _____

Председатель УМК факультета Бондаренко Н.А.
фамилия, инициалы, подпись

Эксперт(ы):

_____ Овсюченко Н.И. начальник тематической партии
ЗАО «НИПИ «ИнжГео»

_____ Любимова Т.В., доцент, кафедры РиМГ КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

изучение видов и методов проведения инженерных изысканий.

1.2 Задачи дисциплины

изучение особенностей проведения инженерных изысканий для различных видов и условий строительства;

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерные изыскания» вводится в учебные планы бакалаврской подготовки направления «Геология» согласно ФГОС ВПО дисциплиной по выбору в вариативной части профессионального цикла и читается в 7-ом семестре. Изучение базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Геоморфология с основами четвертичная геология», «Механика грунтов», «Инженерные сооружения», «Гидрогеология», «Грунтоведение» и др.

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 *общекультурных/профессиональных* компетенций (ОК/ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК1	обобщать, анализировать, воспринимать информацию. Ставить цель и выбирать пути ее достижения;	- виды и особенности проведения инженерных изысканий	- формулировать цели и задачи исследований; - внедрять результаты исследований и разработок	- методами инженерно-геологических изысканий;
2.	ПК-20	уметь проводить технические расчёты по проектам, технико-экономические и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов			
3.	ПСК-21	проводить расчёты гидрогеологических параметров			

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7	—		
Аудиторные занятия (всего)	68/-	68/-	-/-		
В том числе:					
Занятия лекционного типа	32/-	32/-	-/-		
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	32/4	32/4	-/-		
Самостоятельная работа (всего)	40/-	40/-	-/-		
В том числе:					
Подготовка к лекциям	10/-	10/-	-/-		
Подготовка к практическим занятиям	10/-	10/-			
Написание реферата	20/-	20/-			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36/-	36/-	-/-		
Общая трудоемкость	час	144	144	—	
	зач. ед.	4	4	—	

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вводная	2	2			
2.	Виды инженерных изысканий	52	16	18		20
3.	Инженерно-геологические изыскания	54	16	18		20

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Вводная	Инженерные изыскания как часть процесса проектирования. Стадии проектирования. Требования, предъявляемые к организациям, осуществляющим инженерные изыскания. Определение понятия «инженерные изыскания». Основные и вспомогательные виды инженерных изысканий. Цели и задачи инженерных изысканий. Основания для производства инженерных изысканий.	Устный опрос
2.	Виды инженерных изысканий	<i>Инженерно-геодезические изыскания.</i> Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Масштаб топографической съемки при инженерно-геодезических изысканиях. Требования к точности топосъемки. <i>Инженерно-гидрометеорологические изыскания.</i> Назначение, задачи и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. Основные гидрометеорологические характеристики, получаемые в процессе изысканий. <i>Инженерно-экологические изыскания.</i> Назначение и состав инженерно-экологических изысканий.	Рубежный тестовый контроль
3.	Инженерно-геологические изыскания	Инженерно-геологические изыскания. Общие правила. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов Инженерно-геологические изыскания в районах развития специфических грунтов Инженерно-геологические изыскания под различные виды строительства.	Рубежный тестовый контроль

2.3.2 Занятия семинарского (практического) типа

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
4.	Виды инженерных изысканий	Состав технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях Состав технического задания на выполнение инженерно-	расчетно-графические задания (РГЗ) расчетно-графические задания

		гидрометеорологических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях.	(РГЗ)
		Состав технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-экологических изысканиях для инвестиционного обоснования и разработки проектной документации.	расчетно-графические задания (РГЗ)
5.	Инженерно-геологические изыскания	Разработка технического задания на выполнение инженерно-геологических изысканий	расчетно-графические задания (РГЗ)
		Разработка договора на выполнение инженерно-геологических изысканий	расчетно-графические задания (РГЗ)
		Разработка программы проведения инженерно-геологических изысканий	расчетно-графические задания (РГЗ)
		Расчет стоимости инженерно-геологических изысканий	расчетно-графические задания (РГЗ)

1.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия - не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) - не предусмотрены

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

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
6.	Вводная	
7.	Виды инженерных изысканий	<i>Самостоятельная работа 1.</i> Приборы и оборудование при проведении инженерно-геодезических изысканий <i>Самостоятельная работа 2.</i> Обоснование комплекса инженерно-экологических исследований в пределах шельфовой зоны акваторий. <i>Самостоятельная работа 3.</i> Инженерные изыскания на реконструируемых территориях.
8.	Инженерно-геологические изыскания	<i>Самостоятельная работа 1.</i> Изучение практики эксплуатации и строительства подводных переходов, как наиболее аварийных участков в системе магистральных газопроводов. <i>Самостоятельная работа 2.</i> Исследование опыта строительства и эксплуатации трубопроводов на Крайнем Севере; комплексный подход к изучению трассовых условий в районах развития многолетнемерзлых пород. <i>Самостоятельная работа 3.</i> Инженерно-геологические и сейсмологические условия строительства и эксплуатации трубопроводного транспорта в горных и предгорных районах.

		Магистральный газопровод «Голубой поток». <i>Самостоятельная работа 4.</i> Основные факторы проектирования и строительства морских трубопроводов; анализ материалов по инженерно-геологическим изысканиям на различных участках трассы газопровода Россия – Турция через акваторию Черного моря
--	--	--

3. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов (дискуссия на лекционных и практических занятиях, индивидуальное обучение при выполнении практических заданий, проблемное обучение).

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях и практических занятиях с использованием компьютерных и интерактивных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием, методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

1. В каких целях выполняются инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства? Обоснование ответа: (часть 4 статьи 47 Градостроительного кодекса РФ)

2. Какие существуют виды инженерных изысканий? Обоснование ответа: (постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20)

3. Что является основанием для выполнения инженерных изысканий, кто определяет объем необходимых изысканий? Обоснование ответа: (пункт 4 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 № 20)

4. Каковы цель и задачи инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства? Обоснование ответа: (СП 47.13330.2010 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства». Пункт 5.2)

5. Какова цель инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства? Обоснование ответа: (СП 47.13330.2010 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства». Пункт 6.1)

6. В каких случаях проводится обследование грунтов оснований существующих зданий и сооружений? Обоснование ответа: (СП

47.13330.2010 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства». П.5.7 - 5.14).

7. Какова цель инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства? Обоснование ответа: (СП 47.13330.2010 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства». П.7.1).

8. Какова цель инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства? Обоснование ответа: (СП 47.13330.2010 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства». П.8.1. СНиП 11-02-96 П.8.1)

9. Цель выполнения инженерно-геотехнических изысканий (СП 47.13330.2010 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства». П.3.4). (СП 11-105-97 Свод правил по проектированию и строительству. «Инженерно—геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ». 26

10. Что в обязательном порядке должны содержать задание на проектирование и задание на инженерные изыскания согласно Техническому регламенту «О безопасности зданий и сооружений»? Обоснование ответа: (часть 11 статьи 4 Федерального закона «О безопасности зданий и сооружений» - 384-ФЗ)

11. Какие лица могут выполнять инженерные изыскания? Обоснование ответа: (ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 19 января 2006 г. N 20 ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА пункт3.)

12. Какое количество основных видов инженерных изысканий установлено Правительством Российской Федерации? Обоснование ответа: (ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 19 января 2006 г. N 20 ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА п.І, п.ІІ)

13. Какое количество специальных видов инженерных изысканий определено Правительством Российской Федерации? Обоснование ответа: (ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 19 января 2006 г. N 20 ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА I. Основные виды инженерных изысканий)

14. Что является основанием для выполнения инженерных изысканий? Обоснование ответа: (ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 19 января 2006 г. N 20 ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА П.4.)

15. Что должна содержать программа инженерных изысканий? Обоснование ответа: (ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 19 января 2006 г. N 20 ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА П.3.)

16. Какие сведения и данные должно содержать техническое задание на выполнение инженерных изысканий для строительства? Обоснование ответа: (СП 47.13330.2012 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 п. 4.12)

17. В какой форме передаются заказчику результаты инженерных изысканий? Обоснование ответа: (СП 47.13330.2012 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 п. 4.18)

18. Что должно быть в текстовой части технического отчета? Обоснование ответа: 28 (СП 47.13330.2012 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 п. 4.18)

19. Что относится к инженерным изысканиям для строительства? Обоснование ответа: СП 47.13330.2012 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 п. 3.5

20. Что должно включаться в состав приложений к техническому отчету о выполненных инженерных изысканиях? Обоснование ответа: (СП 47.13330.2012 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 п. 4.10) 29

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

-

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

Бондарик Г. К., Ярг Л. А.. Инженерно-геологические изыскания. КДУ 2012. С. 424

5.2 Дополнительная литература:

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. М.: Госстрой России, 1997.- 47 с.

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов.- М.: Госстрой России, 1997.-73 с.

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III Правила производства работ в районах развития опасных геологических процессов.- М.: Госстрой России, 1997.-92 с.

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть IV. Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.- М.: Госстрой России, 1999.-111 с.

5.3. Периодические издания:

Журнал «Инженерные изыскания»

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<http://www.normativinfo.com/>

<http://www.consultant.ru/>

<http://www.gskodeks.ru/>

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

Текущая самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление теоретических знаний:

- работа с лекционным материалом, поиск и анализ дополнительных источников информации по тематике лекций;

- подготовка к выполнению практических работ;

Индивидуальная работа выполняется как по тематике лекционных занятий, так и по проблемам, важным для формирования студента как специалиста, способного самостоятельно повышать свою научно-производственную эрудицию. Студенты должны знать специальные журналы и нормативно-методическую литературу. Для этого студенты просматривают периодические специальные издания.

Отчеты по самостоятельной работе обсуждаются на практических занятиях.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

-

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

-

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

-

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При изучении основных разделов дисциплины используется проектор (для лекционных занятий), при выполнении практических работ студенты

используют возможности компьютерного класса с выходом в сеть INTERNET и установленным программным обеспечением.