

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### ***Б.1.В.ДВ.11.1. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ***

*(код 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) специализации)*

Программа подготовки академическая  
*(академическая /прикладная)*

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

Квалификация (степень) выпускника бакалавр  
*(бакалавр, магистр, специалист)*

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины Инженерные изыскания  
составлена в соответствии с федеральным государственным  
образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по  
направлению подготовки

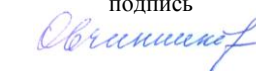
05.03.01 Геология (профиль Гидрогеология и инженерная геология)  
код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Т.В. Любимова, доцент, к.г.-м.н., доцент  
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

А.В. Овчинников, преподаватель  
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

Рабочая программа дисциплины \_\_\_\_\_ утверждена на заседании  
кафедры Региональной и морской геологии  
протокол № 8 «05» апреля 2018г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Попков В.И.  
фамилия, инициалы

  
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Региональной и  
морской геологии

протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018г.

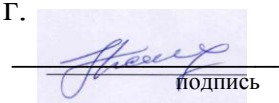
Заведующий кафедрой (выпускающей) Попков В.И.  
фамилия, инициалы

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

Председатель УМК Бондаренко Н.А.  
фамилия, инициалы

  
подпись

Рецензенты:

Лукманов Т.А. генеральный директор,  
ООО «Геострой Холдинг» , к.г.-м.н.

Семенов А.Ю., руководитель проектов,  
ООО «БИЛДИНГГЕОСЕРВИС»

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).**

### **1.1 Цель освоения дисциплины.**

Изучение видов работ в составе 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» относится к дисциплине по выбору в вариативной части профессионального цикла и читается в 7-ом семестре. Обучение базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Геодезия», «Гидрология и климатология», «Экологическая геология», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Инженерные сооружения», «Механика грунтов» 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 *общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК/ПК)*

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                            | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                            |                                                         |                                                                                           |
|--------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                                                                                                                                  | знать                                                                                                                  | уметь                                                   | владеть                                                                                   |
| 1.     | ОПК-5              | Способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности                                                       | -основные виды инженерных изысканий;<br>-назначение и состав инженерных изысканий для различных стадий проектирования; | -составлять задание на выполнение инженерных изысканий; | -основными требованиями нормативной документации в области градостроительной деятельности |
| 2      | ПК-6               | готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам | -                                                                                                                      |                                                         |                                                                                           |
| 3      | ПК-9               | Готовность использовать в практической деятельности                                                                                                              |                                                                                                                        |                                                         |                                                                                           |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                            | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны |       |         |
|--------|--------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|---------|
|        |                    |                                                                  | знать                                                       | уметь | владеть |
|        |                    | знания основ организации и планирования геологоразведочных работ |                                                             |       |         |

## 2. Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

| Вид учебной работы                                                           | Всего часов | Семестры (часы) |   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|---|--|--|
|                                                                              |             | 7               | — |  |  |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                                            | 78,3        | 78/-            |   |  |  |
| В том числе:                                                                 |             |                 |   |  |  |
| Занятия лекционного типа                                                     | 36          | 36              |   |  |  |
| Лабораторные занятия                                                         | 36          | 36              |   |  |  |
| <b>Иная контактная работа:</b>                                               |             |                 |   |  |  |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                                        | 6           | 6               |   |  |  |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                                               | 0,3         | 0,3             |   |  |  |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                                        | 75          | 75              |   |  |  |
| В том числе:                                                                 |             |                 |   |  |  |
| <i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>                        |             |                 |   |  |  |
| <i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i> |             |                 |   |  |  |
| <i>Подготовка к текущему контролю</i>                                        |             |                 |   |  |  |
|                                                                              |             |                 |   |  |  |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                    | 26,7        | 26,7            |   |  |  |
| Общая трудоемкость час зач. ед.                                              | 180         | 180             |   |  |  |
|                                                                              | 5           | 5               |   |  |  |

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма)

| №  | Наименование разделов                                        | Количество часов |                   |    |    |                      |
|----|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|    |                                                              | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|    |                                                              |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
| 1  | 2                                                            | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                    |
| 1. | Вводная                                                      |                  | 4                 |    |    | 5                    |
| 2. | Виды инженерных изысканий                                    |                  | 6                 |    |    | 20                   |
| 3. | Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания |                  | 26                |    | 36 | 50                   |
|    | <i>Итого по дисциплине:</i>                                  |                  | 36                |    | 36 | 75                   |
|    |                                                              |                  |                   |    |    |                      |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа.

| №  | Наименование раздела      | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Форма текущего контроля |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | 2                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                       |
| 1. | Вводная                   | <i>Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования, строительства и эксплуатации объектов капитального строительства.</i> Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий: ФЗ и постановления, технические регламенты, СП и СТО                                                                                                                                                                                                                                         | УО                      |
|    |                           | <i>Требования к производству инженерных изысканий.</i> Определение понятия «инженерные изыскания». Недооценка и последствия. Основные и специальные виды инженерных изысканий. Понятия о стадийности проектно-изыскательских работ. Требования, предъявляемые к организациям, осуществляющим проектирование и инженерные изыскания. Основные виды работ.                                                                                                                                           | УО                      |
| 2. | Виды инженерных изысканий | <i>Инженерно-геодезические изыскания.</i> Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Состав задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Масштаб топографической съемки при инженерно-геодезических изысканиях. Требования к точности. Структура и содержание технического отчета о выполнении инженерно-геодезических изысканиях.                                                                                                                                         | УО                      |
|    |                           | <i>Инженерно-гидрометеорологические изыскания.</i> Назначение, задачи и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. Состав задания на выполнение работ. Особенности инженерно-гидрометеорологических изысканий для инвестиционного обоснования, разработки документов территориального планирования, проектов строительства, реконструкции. Структура и содержание технического отчета о выполнении работ. Основные гидрометеорологические характеристики, получаемые в процессе изысканий. | УО                      |
|    |                           | <i>Инженерно-экологические изыскания.</i> Назначение и состав инженерно-экологических изысканий. Состав задания на выполнение инженерно-экологических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполнении инженерно-экологических изысканиях.                                                                                                                                                                                                                                       | УО                      |

|    |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3. | Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания | <i>Инженерно-геологические изыскания.</i> Общие требования. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории и выбора площадок (трасс) строительства. Инженерно-геологические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства. Инженерно-геологические изыскания при строительстве и реконструкции зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания источников питьевого водоснабжения. Инженерно-геологические изыскания при сносе (демонтаже) зданий и сооружений. | УО |
|    |                                                              | <i>Инженерно-геотехнические изыскания.</i> Обследование состояния грунтов основания. Обследование состояния конструкций зданий и сооружений. Обследование инфраструктуры.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УО |
|    |                                                              | <i>Изыскания для изучения историко-культурного наследия застроенных территорий и отдельных зданий.</i> Градостроительный анализ. Архитектурный анализ. Экологический анализ. Состояние историко-культурной среды застроенной территории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УО |
|    |                                                              | <i>Организационные мероприятия,</i> обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий. Договорные отношения сторон. Система ценообразования и сметного нормирования. Управление качеством.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УО |
|    |                                                              | <i>Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации.</i> Согласование работ в процессе подготовки проектной документации. Экспертиза документации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УО |

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

Занятия семинарского типа – не предусмотрены.

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

| №  | Наименование лабораторных работ                                       | Форма текущего контроля             |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | 3                                                                     | 4                                   |
| 1. | Составление технического задания на инженерно-геологические изыскания | <i>Отчет по лабораторной работе</i> |
| 2. | Определение объемов инженерно-геологических изысканий                 | <i>Отчет по лабораторной работе</i> |
| 3. | Составление программы работ по инженерно-геологическим                | <i>Отчет по</i>                     |

|    |                                                         |                              |
|----|---------------------------------------------------------|------------------------------|
|    | изысканиям                                              | лабораторной работе          |
| 4. | Отчетность инженерно-геологических изысканий            | Отчет по лабораторной работе |
| 5. | Определение стоимости инженерно-геологических изысканий | Отчет по лабораторной работе |

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - 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 | 2       | 3                                                                                                                                                                                      |
| 1 |         | Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине “Инженерные изыскания”, утвержденные кафедрой региональной и морской геологии, протокол №14 от 14.06.2017 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,

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.

## 3. Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по дисциплине «Инженерные изыскания» используются проблемные лекции, лекции с разбором конкретной ситуации. В сочетании с внеаудиторной работой в активной форме выполняется также обсуждение контролируемой самостоятельной работы (КСР).

В процессе проведения лекционных занятий и лабораторных работ практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы).

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

## 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущая аттестация лекционных занятий проводится в виде устного опроса в ходе лекции, тренировочного тестирования, лабораторных работ – путем опроса в начале или конце занятий. Текущий контроль за самостоятельным изучением рекомендованных разделов дисциплины выполняется проверкой конспектов, опросом студента в часы консультаций.

Цель текущего контроля – выработать у студента необходимость систематической работы по усвоению материала.

1. Устный опрос по темам лекций:

| № | Раздел                                                       | Примерные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Вводный                                                      | В каких целях выполняются инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства?<br>Какие существуют виды инженерных изысканий?<br>Какое количество специальных видов инженерных изысканий?<br>Что является основанием для выполнения инженерных изысканий?<br>Кто определяет объем необходимых изысканий?<br>Какие лица могут выполнять инженерные изыскания?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2 | Виды инженерных изысканий                                    | Какие виды работ должны выполняться при инженерно-геодезических изысканиях для разработки проектной документации?<br>Какова цель и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий?<br>Какова цель инженерно-экологических изысканий?<br>Какие средства измерений при выполнении инженерных изысканий обязан применять исполнитель?<br>Какое опасное метеорологическое явление характеризуется суммарным ожидаемым количеством осадков 120 мм и более за 2-3 суток в зависимости от региона?<br>Для каких территорий по степени изученности при инженерно-гидрометеорологических изысканиях производится рекогносцировочное обследование на первом этапе полевых работ?<br>Характеристики опасных гидрометеорологических процессов и явлений, имеющих вероятностный характер проявления, должны устанавливаться на основе?<br>Для чего выполняется дешифрирование аэрокосмоснимков (АКС)?<br>Что должны включать радиационно-экологические исследования? |
| 3 | Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания | Какова цель инженерно-геологических изысканий на разных этапах градостроительной деятельности?<br>В каких случаях проводится обследование грунтов оснований существующих зданий и сооружений?<br>Кто определяет выбор фундамента?<br>Характерные признаки просадочных грунтов?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Примеры специфических глинистых грунтов?</p> <p>Инженерно-геологический элемент это?</p> <p>Что является результатом экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий?</p> <p>Что обозначают две последних цифры в обозначениях ГОСТа?</p> <p>Что входит в задачу рекогносцировочного обследования территории ?</p> <p>Когда следует осуществлять маршрутные наблюдения?</p> <p>На каких стадиях (этапах) изысканий выполняются геофизические исследования при инженерно-геологических изысканиях?</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Критерии оценки:

| № | Оценка     | Критерии оценка          |
|---|------------|--------------------------|
| 1 | зачтено    | более 70% ответов верных |
| 3 | не зачтено | менее 70% ответов верных |

## 2. Защита лабораторных работ:

| № | Перечень лабораторных работ                                           | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Составление технического задания на инженерно-геологические изыскания | <p>Что в обязательном порядке должно содержать техническое задание на инженерно-геологические изыскания?</p> <p>Кем утверждается/согласовывается техническое задание?</p>                                                                                                                                                                                    |
| 2 | Определение объемов инженерно-геологических изысканий                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3 | Составление программы работ по инженерно-геологическим изысканиям     | <p>Что должна содержать программа работ по инженерно-геологическим изысканиям?</p> <p>Кем утверждается /согласовывается программа работ?</p>                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | Отчетность инженерно-геологических изысканий                          | <p>Результаты инженерно-геологических изысканий следует отражать в техническом отчете в соответствии с какими нормативными документами?</p> <p>В какой форме передаются заказчику результаты инженерных изысканий?</p> <p>Что должно быть в текстовой части технического отчета?</p> <p>Что должно включаться в состав приложений к техническому отчету?</p> |
| 5 | Определение стоимости инженерно-геологических изысканий               | <p>Каким нормативным документом определяется стоимость инженерных изысканий?</p> <p>Что такое базисное ценообразование?</p> <p>Кто устанавливает размер инфляционного коэффициента для работ по инженерно-геологическим изысканиям?</p>                                                                                                                      |

Критерии оценки:

| № | Оценка     | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | зачтено    | выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении задач лабораторных работ, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения                                                                                                                                                 |
| 3 | не зачтено | выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, затрудняется в объяснении реализации лабораторной работы или представлении алгоритма ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно |

#### 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Пример экзаменационных вопросов.

1. *Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования, строительства и эксплуатации объектов капитального строительства.* Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий: ФЗ и постановления, технические регламенты, СП и СТО. Саморегулирование в области инженерных изысканий.
2. *Требования к производству инженерных изысканий.* Определение понятия «инженерные изыскания». Недооценка и последствия. Основные и специальные виды инженерных изысканий. Понятия о стадийности проектно-изыскательских работ. Требования, предъявляемые к организациям, осуществляющим проектирование и инженерные изыскания. Основные виды работ.
3. *Инженерно-геодезические изыскания.* Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Состав задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Масштаб топографической съемки при инженерно-геодезических изысканиях. Требования к точности. Структура и содержание технического отчета о выполнении инженерно-геодезических изысканиях.
4. *Инженерно-гидрометеорологические изыскания.* Назначение, задачи и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. Состав задания на выполнение работ. Особенности инженерно-гидрометеорологических изысканий для инвестиционного обоснования, разработки документов территориального планирования, проектов строительства, реконструкции. Структура и содержание технического отчета о выполнении работ. Основные гидрометеорологические характеристики, получаемые в процессе изысканий.
5. *Инженерно-экологические изыскания.* Назначение и состав инженерно-экологических изысканий. Состав задания на выполнение инженерно-экологических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполнении инженерно-экологических изысканиях.
6. *Инженерно-геологические изыскания.* Работы в составе инженерно-геологических изысканий. Состав задания и программы на выполнение работ. Требования к техническому отчету.
7. *Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории и выбора площадок (трасс) строительства.* Состав задания. Структура и содержание технического отчета.
8. *Инженерно-геологические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства.* Этапность выполнения. Требования к заданию на выполнение работ. Требования к техническому отчету.

9. Учет опасных природных процессов и специфических грунтов при проведении инженерно-геологических изысканий.
10. Инженерно-геологические изыскания при строительстве и реконструкции зданий и сооружений. Требования к заданию и техническому отчету по результатам изысканий.
11. *Инженерно-геотехнические изыскания.* Назначение и состав инженерно-геотехнических изысканий. Современные технологии обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений. Обследование состояния конструкций зданий и сооружений. Обследование инфраструктуры. Геотехнический контроль строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и прилегающих территорий.
12. *Изыскания для изучения историко-культурного наследия застроенных территорий и отдельных зданий.* Общие требования к инженерно-геологическим изысканиям и исследованиям для сохранения объектов культурного наследия. Основные нормативные положения. Назначение и состав, технология инженерно-геологических изысканий и исследований. Особенности проведения инженерно-геологических изысканий и исследований на территории архитектурных комплексов и на участках размещения отдельных памятников. Рекомендации по организации мониторинга.
13. *Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий.* Договорные отношения сторон. Структура договора. Система ценообразования и сметного нормирования. Управление качеством.
14. *Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации.* Согласование работ в процессе подготовки проектной документации. Экспертиза документации.



ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Кафедра региональной и морской геологии

Направление 05.03.01 Геология. Профиль «Гидрогеология и инженерная геология»

2018 -2019 учебный год

**Дисциплина:** Инженерные изыскания

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

1. Определение понятия «инженерные изыскания». Недооценка и последствия. Основные и специальные виды инженерных изысканий. Понятия о стадийности проектно-изыскательских работ.
2. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий. Договорные отношения сторон. Структура договора.

Заведующий кафедрой  
региональной и морской геологии,  
д.г.-м.н., профессор

В.И.Попков

Оценку “отлично” заслуживает студент, показавший:  
– всесторонние и глубокие знания программного материала учебной дисциплины;  
изложение материала в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием современных научных терминов;

– освоившему основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, проявившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний;

– полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы, способность делать обоснованные выводы;

– умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и развитии; сформированность необходимых практических навыков работы с изученным материалом.

Оценку “хорошо” заслуживает студент, показавший:

– систематический характер знаний и умений, способность к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности;

– достаточно полные и твердые знания программного материала дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

– последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы; уверенность при ответе на дополнительные вопросы;

– знание основной рекомендованной литературы; умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач;

Оценку “удовлетворительно” заслуживает студент, показавший:

– знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности;

– знакомому с основной рекомендованной литературой;

– допустившему неточности и нарушения логической последовательности в изложении программного материала в ответе на экзамене, но в основном, обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора;

– продемонстрировавшему правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки;

– проявившему умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений; затруднения при выполнении практических работ; недостаточное использование научной терминологии; несоблюдение норм литературной речи.

Оценка “неудовлетворительно” ставится студенту, обнаружившему:

– существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине;

– отсутствие знаний значительной части программного материала; непонимание основного содержания теоретического материала; неспособность ответить на уточняющие вопросы; отсутствие умения научного обоснования проблем; неточности в использовании научной терминологии;

– неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

– допустившему принципиальные ошибки, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

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

### **5.1 Основная литература:**

1. Бондарик, Г. К.. Инженерно-геологические изыскания [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг ; Рос. гос. геологоразведочный ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - 3-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2011. - 418 с. : ил. - Библиогр.: с. 417-418. - ISBN 9785982276858 : 454.04.(8 экз.)

2. Обследование технического состояния зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Яковлева , Е. А. Фролов , А. Е. Фролов , К. И. Гимадетдинов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 159 с., [32] с. цв. ил. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=942736>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Кузнецов, О. Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания [Электронный ресурс] / О. Ф. Кузнецов, И. В. Куделина, Н. П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 256 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=364833&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364833&sr=1).

2. Инженерно-гидрогеологические **изыскания** под водозаборы с искусственным восполнением запасов подземных вод в условиях предгорий [Текст] : (методические рекомендации) / Адлерская гидрогеол. лаборатория ПНИИИС Госстроя СССР. - Сочи : [б. и.], 1980. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с. 81-82. - Б. ц. (3 экз.)

3. Бондарик, Г. К. Инженерно-геологические изыскания [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг. - 2-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 418 с. : ил. - Библиогр. : с. 417-418. - ISBN 9785982274557 (23 экз.)

4. Бондарик, Г. К. Инженерно-геологические изыскания [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг. - М. : Книжный Дом "Университет", 2007. - 418 с. : ил. - Библиогр. : с. 417-418. - ISBN 9785982272072 (7 экз.)

5. Инженерно-геологические изыскания [Текст] : справочное пособие / Н. Ф. Арипов, Е. С. Карпышев, Л. А. Молоков, В. А. Парфиянович. - М. : Недра, 1989. - 288 с. - Библиогр.: с. 285-286. - ISBN 5247014464 (1 экз.).

### **5.3. Периодические издания:**

Инженерная геология ISSN 1993-5056

Вестник Московского университета. Серия 04. Геология. ISSN 0201-7385

Геоэкология: Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. Научный журнал РАН. ISSN 0809-7803

Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-методический журнал министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 0016-7762.

Доклады Академии наук: Научный журнал РАН (раздел: Геология). ISSN 0869-5652.

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

<http://moodle.kubsu.ru/> среда модульного динамического обучения КубГУ

[www.eearth.ru](http://www.eearth.ru)

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

[www.geobase.ca](http://www.geobase.ca)

[www.krelib.com](http://www.krelib.com)

[www.elementy.ru/geo/](http://www.elementy.ru/geo/)

[www.geolib.ru](http://www.geolib.ru)

[www.geozvt.ru](http://www.geozvt.ru)

[www.geol.msu.ru](http://www.geol.msu.ru)

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

*Первый структурный уровень* получаемой информации – основной, это теоретические, методические и методологические положения каждого рассматриваемого в лекционном курсе раздела.

*Второй уровень* – дополнительный. Эта информация, рассматриваемая на лабораторных занятиях, помогающая студенту более глубоко проработать основной материал, расширить те или иные представления.

*Третий уровень* – справочная информация, включающая справочные материалы и списки научной и учебной литературы по курсу.

Освоение курса следует начинать по разделам с первого уровня, и периодически по мере необходимости обращаясь к справочным данным. На следующем этапе следует расширять прорабатываемый материал, используя информацию второго уровня.

Лекционные занятия по дисциплине представляют собой обзор по основным разделам программы. Демонстрационный курс лекций на CD, подготовленный в PowerPoint в виде презентаций; предназначен для показа в виде слайд-шоу с соответствующими комментариями преподавателя-лектора через мультимедийный проектор аудиторно или может использоваться студентом индивидуально на персональном компьютере.

Исходным материалом для лабораторных работ служат фактические данные, различные информационные ресурсы.

Самостоятельная работа по дисциплине представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы. Самостоятельная работа при подготовке к аудиторным занятиям включает подготовку к лекции, к лабораторным занятиям, проработку ответов на вопросы к каждому разделу учебного курса и экзамену.

Защита индивидуального задания контролируемой самостоятельной работы (КСР) осуществляется на занятиях в виде собеседования с обсуждением отдельных его разделов, полноты раскрытия темы, новизны используемой информации.

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

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.

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.

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

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

При освоении курса “Инженерные изыскания” используются лицензионные программы общего назначения, такие как 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).

### **8.3 Перечень информационных справочных систем:**

| <b>Название</b>                         | <b>Производитель</b>             | <b>Адрес</b>                                                      | <b>Срок доступа к ЭБС</b> |
|-----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ЭБС Издательства «Лань»                 | Издательство «Лань»              | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>       | 01.01.18 – 31.12.18       |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн» | Издательство «Директ-Медиа»      | <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>       | 01.01.18 – 31.12.18       |
| ЭБС «Юрайт»                             | Электронное издательство «Юрайт» | <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a> | 20.01.18-19.01.19         |
| ЭБС «ZNANIUM.COM»                       | ООО «ЗНАНИУМ»                    | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>             | 01.01.18 – 31.12.18       |
| ЭБС «BOOK.ru»                           | ООО «КноРус медиа»               | <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>           | 09.01.18 – 31.12.18       |

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

| №  | Вид работ                                  | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лекционные занятия                         | Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)                                                                                                       |
| 2. | Лабораторные занятия                       | Лаборатория, укомплектованная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и картографическими средствами обучения                                                                                                                  |
| 3. | Групповые (индивидуальные) консультации    | Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций                                                                                                                                                                           |
| 4. | Текущий контроль, промежуточная аттестация | Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации                                                                                                                                              |
| 5. | Самостоятельная работа                     | Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. |

