МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра строительства

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Калугин А.В.

(подпись, ФИО)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности»

для направления подготовки (специальности) 08.04.01 **«Строительство»**

Направленность ОП **«Теория и проектирование зданий и сооружений»**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид занятий | Распределение по семестрам | Всего часов |
| 1 семестр |
| 1 | 2 | 3 |
| Общая трудоемкость | **108** | **108** |
| Аудиторные занятия, в т.ч.: | 10 | **10** |
| лекционные (ЛК) | 6 | **6** |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ) | 4 | **4** |
| лабораторные (ЛР) | 0 | **0** |
| Самостоятельная работа студентов (СРС) | 62 | **62** |
| Форма промежуточной аттестации в семестре | экзамен | **36** |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) | - | **-** |
| Общая трудоемкость | **108** | **108** |

**Краткое содержание курса**

Перечень изучаемых тем:

|  |
| --- |
| **Раздел 1. Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательскую деятельность в строительстве** |
| 1. Получение исходно-разрешительной документации и исходных данных
 |
| 1. Правила проведения проектных изысканий в строительстве.
 |
| **Раздел 2. Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве** |
| 1. Техническая документация на проведение проектных изысканий
 |
| 1. Содержание технического задания и программы инженерных изысканий
 |
| **Раздел 3. Экономика производства инженерных изысканий** |
| 1. Оптимизация инженерно-изыскательских работ.
 |
| 1. Контроль реализации изысканий.
 |

**Раздел 4. Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов**

1. Регулирование взаимоотношений между участниками инвестиционного процесса в инженерных изысканиях и проектных работах.
2. Договор и его роль в получении тендера.

**Форма текущего контроля**

Формой текущего контроля является выполнение контрольной работы, выполнение практических работ и сдача экзамена.

**Контрольная работа** включает в себяответы на 2 теоретических вопроса и выполнение практического задания.

Задание на контрольную работу выполняется по разделам 1, 2, 3, 4 вариант определяется по последней цифре порядкового номера списка группы. Контрольная работа оформляется согласно МИ 4.2-5/47-01-2013 (объем 6-10 полных страниц формата А4).

**Вопросы на контрольную работу по варианту №1:**

1. Нормативно технические документы инженерных изысканий в строительстве.
2. Экспертиза проектной документации. Общие положения.
3. Государственная экспертиза инженерных изысканий.
4. Негосударственная экспертиза инженерных изысканий.
5. Обоснование выбора оснований и фундаментов при строительстве зданий и сооружений.
6. Понятие саморегулирования и саморегулирующей организации
7. Особенности саморегулирования в строительной сфере.
8. Организация проектирования и изысканий.
9. Управление инвестиционно-строительным процессом.
10. Этапы проведения изыскательских работ.
11. Экономическое обоснование программ проведения изысканий.
12. Анализ геологических условий возведения зданий и сооружений.
13. Особенности выполнения инженерно-геодезических изысканий на заболоченных территориях.
14. Применение геофизических методов для определения физических параметров грунтов.
15. Методы определения стоимости строительной продукции.
16. Особенности выполнения изысканий в условиях горной местности.
17. Особенности обследования оснований и фундаментов при аварийных ситуациях.
18. Особенности мониторинга деформируемости линейных объектов.
19. Анализ достоверности результатов различных видов изысканий.
20. Современные технологии камеральной обработки результатов изысканий.

**Практическая работа № 1**

Разработать инженерно-геологический разрез площадки по данным из табл. 1.

Таблица 1. Варианты геологических условий строительной площадки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Характеристики разреза | Варианты геологических условий |
| Скважина I (отметка устья 153,0 м) |
| Номер варианта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 8149,0 | 9151,0 | 10150,0 | 12150,0 | 6151,0 | 5150,0 | 13147,0 | 16151,0 | 17150,0 |
| 2 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 9141,0 | 10145,0 | 8141,0 | 14146,0 | 17140,0 | 16147,0 | 17144,0 | 9145,0 | 14142,0 |
| 3 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 11138,0 | 6140,0 | 5139,0 | 10138,0 | 2137,0 | 3140,0 | 9138,0 | 11139,0 | 15136,0 |
| 4 слой | № грунтаУГВ | 1149,0 | 2- | 11142,0 | 3149,0 | 4148,5 | 5- | 3- | 2147,0 | 6- |
| Скважина II (отметка устья 154,1 м) |
| 1 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 8148,0 | 9150,0 | 10148,0 | 12149,0 | 6148,0 | 5149,0 | 13146,0 | 16148,0 | 17152,0 |
| 2 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 9144,0 | 10145,0 | 8142,0 | 14146,0 | 17140,0 | 16146,0 | 17144,0 | 9145,0 | 14142,0 |
| 3 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 11142,0 | 6141,0 | 5139,0 | 10138,0 | 2136,0 | 3137,0 | 9137,0 | 11137,0 | 15138,0 |
| 4 слой | № грунтаУГВ | 1149,0 | 2- | 11142,0 | 3149,0 | 4148,5 | 5- | 3- | 2147,0 | 6- |
| Скважина III (отметка устья 153,6 м) |
| 1 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 8147,0 | 9150,0 | 10146,0 | 12151,0 | 6146,0 | 5150,0 | 13146,0 | 16149,0 | 17151,0 |
| 2 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 9142,0 | 10146,0 | 8142,0 | 14147,0 | 17140,0 | 16145,0 | 17143,0 | 9144,0 | 14141,0 |
| 3 слой | № грунтаОтметка подошвы соля, м | 6140,0 | 5140,0 | 10140,0 | 2139,0 | 3136,0 | 9138,0 | 11137,0 | 6138,0 | 15136,0 |
| 4 слой | № грунтаУГВ | 1149,0 | 2- | 11148,0 | 3149,0 | 4148,0 | 5- | 3- | 2147,0 | 6- |

Графическая часть работы выполняется на листе формата А-3 (420х297 мм). В графической части приводится рис. 1:

Инженерно-геологический разрез площадки;

Эпюра модуля деформации;

Условные обозначения слоёв.

Рис. 1 Инженерно-геологический разрез площадки (пример)

**Практическая работа № 2**

Определить категорию сложности инженерно-геологических условий в соответствии с СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства, Приложение Г.

**Практическая работа № 3**

Определить расстояние между горными выработками и их глубину в соответствии с СП 11. 105.97 Инженерно-геологические изыскания для строительства п. 8.

**Практическая работа № 4**

Разработать техническое задание и заключение на изыскания для инженерно-технического проектирования.

Все расчеты выполняются в соответствии с действующими нормами, иллюстрируются необходимыми рисунками. Текст пояснительной записки оформляется согласно МИ 4.2-5/47-01-2013.

**Форма промежуточного контроля**

В 1-ом семестре формой промежуточного контроля является экзамен.

**Перечень примерных вопросов к экзамену**

1. Что такое проектно-сметная документация. Определения.
2. Законодательные аспекты работы с проектно-сметной документацией в строительстве.
3. Общие сведения о инженерно-изыскательских работах.
4. Стадийность проектирования. Требования и стандарты оформления проектной документации
5. Состав проектной документации. Требования Законодательства.
6. Проектная документация.
7. Рабочая документация.
8. Сметная документация.
9. Экспертиза инженерных изысканий.
10. Правовое обеспечение экспертизы проектно-сметной документации. Государственная
11. экспертиза инженерных изысканий на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.
12. Согласование и утверждение проектно-сметной документации.
13. Введение в исполнительную документацию.
14. Цели ведения исполнительной документации.
15. Состав приемо-сдаточной документации.
16. Исполнительная документация. Последовательность ведения исполнительной и приемо-сдаточной документации.
17. Нормативно правовые документы в сфере инженерно-геологических изысканий
18. Нормативно-технические документы на разработку проектных решений
19. Нормативно-технические документы на разработку проектных решений
20. Состав и содержание предпроектные работ для строительства
21. Исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов
22. Формат задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
23. Срок проведения проектно-изыскательских работ и потребные ресурсы
24. Состав заключения на результаты изыскательских работ
25. Порядок проведения инженерно-технического проектирования
26. Состав проектной документации
27. Порядок осуществления контроля разработки проектных решений
28. Требования к разработке рабочей документации
29. Требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
30. Порядок представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
31. Требования и порядок проведения авторского надзора

**Основная литература**

1.Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических и эколого-геологических исследований : учеб. пособие. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 193 с. 2. Бондарик Г.К. Инженерно-геологические изыскания : учебник. - 2-е изд. - Москва : КДУ, 2008. - 424с. Методы полевых гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических исследований : учеб. пособие. - Чита : Чит.ГТУ, 1998. - 90 с. - 17-20.

**Издания из ЭБС**

1. Инженерно-геологические и геотехнические изыскания для строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.А. Смоляницкий - М. : Издательство АСВ, 2017. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302304.html 2. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Захаров М.С., Мангушев Р.А. Под ред. Р.А. Мангушева. - М. : Издательство АСВ, 2014. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1 Электронная библиотека учебников http://studentam.net/

2 Библиотека строительства <http://www.zodchii.ws>

3 Библиотека технической литературы <http://techlib.org>

4 База данных нормативных документов для строительства <http://www.norm-load.ru>

5 Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ <http://gostrf.com>.

6 Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. <http://docs.cntd.ru>

 7 Архитектурно-строительный портал <http://ais.by>

 8 Сайт Министерства образования РФ <http://mon.gov.ru/structure/minister/>

9 Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор. Рекомендуется при изучении дисциплины пользоваться нижеперечисленным перечнем нормативных правовых и иных документов, которые представлена в свободном доступе в 13 сети Интернета: 1.Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 07.07.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" 2.Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 18.06.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017) 3.ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации 4.Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ 5.ГОСТ 21.001-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Общие положения 6.РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» 7.ГОСТ Р 6.30-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационнораспорядительной документации. Требования к оформлению документов 8.СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений