

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Гидрогеологии и инженерной геологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.07.02. Введение в инженерное дело

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.02 – Прикладная геология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Специализация – Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические  
изыскания (для набора 2012)

Форма обучения заочная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование базовых знаний о инженерной деятельности, приобретение студентами знаний о принципах организации геологических работ, управлении технологическими процессами и устройствами; усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки, согласно выбранной специальности и специализации; знакомство с процессом обучения на кафедре гидрогеологии и инженерной геологии и возможных перспективах профессиональной карьеры.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать представление об инженерном деле; развить интерес студентов к инженерной профессии, стимулировать и мотивировать заниматься инженерной деятельностью; познакомить студентов с инженерной практикой посредством участия в выполнении индивидуальных или групповых творческих проектов; заложить основу для развития профессиональных и личностных навыков студента, помочь студенту в выборе индивидуальной образовательной траектории в рамках специализации «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» при подготовке по специальности «Прикладная геология».

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Курс «Введение в инженерное дело» изучается студентами специальности 21.05.02 «Прикладная геология» на первом курсе в течении 1 семестра. Дисциплина формирует представление о будущей профессии и играет роль связующей при переходе к вариативной части базовых дисциплин специализации.

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

#### Заочная форма

| Виды занятий                              | Распределение по семестрам | Всего часов |
|-------------------------------------------|----------------------------|-------------|
| Общая трудоемкость                        | 72                         |             |
| Аудиторные занятия, в т.ч.                | 0                          |             |
| лекционные (ЛК)                           | 0                          |             |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)       | 0                          |             |
| лабораторные (ЛР)                         | 0                          |             |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)    | 0                          |             |
| Форма промежуточной аттестации в семестре | 0                          |             |

|                                                  |  |
|--------------------------------------------------|--|
| Курсовая работа<br>(курсовой проект) (КР,<br>КП) |  |
|--------------------------------------------------|--|

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Индекс компетенции | Содержание компетенции                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3               | готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                                                                                                                                              |
| ОПК-1              | способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК-3              | готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                                                         |
| ПК-3               | способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения                                                                                                                                            |
| ПК-12              | способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению                                                                                                                     |
| ПК-16              | способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций                                                                                                                                                      |

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

| Результат обучения |                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Пороговый:</p> <p>Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний отэталонного уровня.</p> |
|                    |                                                                                                              |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать | <p>Стандартный:</p> <p>Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       | <p>Эталонный:</p> <p>Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины: факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл пути повышения своей квалификации и мастерства; новые методы исследования, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; методы комплексного изучения геологического строения массивов горных пород; задачи рационального освоения потенциала недр; теорию и практику современных технологий геологического изучения недр; объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы; принципы работы геологоразведочных предприятий; правила оформления научно-справочного аппарата и реферирования научных работ; методики выполнения инженерных исследований; методы научно-исследовательской работы, требования, предъявляемые к современному инженеру</p> |
| Уметь | <p>Пороговый:</p> <p>Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       | <p>Стандартный:</p> <p>Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|       | <p>Эталонный:</p> <p>Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: работать с учебной и научной литературой для формирования профессиональной компетентности, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности; разбираться в стадийности геологических исследований; некоторых технологических схемах геологических исследований, объектах геологического изучения в рамках специализации; проводить самостоятельные научные исследования в виде подготовки реферата и презентации с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования; оценивать требования к специалистам геологического профиля, работать с учебными планами и рабочими программами; выполнять простейшие теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования</p>                                                                                                                                                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть | <p>Пороговый:</p> <p>Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <p>Стандартный:</p> <p>Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|         | <p>Эталонный:</p> <p>Студент свободно и правильно владеет навыками разработки схемы и процедуры разных типов исследования с целесообразным использованием новых методов исследования с применением информационных технологий и библиографической культуры, а также с учетом основных требований информационной безопасности; современными технологиями выполнения расчетов, методами анализа литературы, навыками анализа геологических наблюдений</p> |

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                                                                      | Всего часов | Аудиторные занятия |        |    | СРС |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------|----|-----|
|        |               |                                                                                                           |             | ЛК                 | ПЗ(СЗ) | ЛР |     |
| 1      | 1-3           | История развития инженерного дела, его сущность и функции, специальности и специализации инженеров        | 20          | 2                  |        | 2  | 16  |
| 2      | 4-6           | Минерально-сырьевая база и геологическая служба в России                                                  | 18          |                    |        | 2  | 16  |
| 3      | 7, 8          | Области, задачи и виды профессиональной деятельности горного инженера-геолога. Производственные процессы. | 20          | 2                  |        | 2  | 16  |
| 4      | 9             | История университета, факультета, кафедры ГГ и ИГ.                                                        | 14          |                    |        |    | 14  |
| Итого  |               |                                                                                                           | 72          | 4                  | 0      | 6  | 62  |

#### 3.2. Лекционные занятия

##### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лекционных занятий |
|--------|---------------|-------------------------------|
|--------|---------------|-------------------------------|

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1-3  | История развития инженерного дела, его сущность и функции, специальности и специализации инженеров. История развития инженерного дела. Инженерные задачи. Специализации в инженерном деле. Горный инженер-геолог. Предмет геологии. Горное производство.                                                                                                                               |
| 3 | 7, 8 | Области, задачи и виды профессиональной деятельности горного инженера-геолога. Производственные процессы. Влияние горной промышленности на окружающую среду Горное производство – единая природно-экономическая система. Горное производство как фактор загрязнения окружающей природной среды. Нарушение земной коры и загрязнение природных вод. Загрязнение атмосферы и ее очистка. |

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

### 3.4. Лабораторные занятия

#### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лабораторных занятий                                                                                                                                                            |
|--------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1-3           | Экскурсия в научно образовательный центр горного факультета ЗабГУ                                                                                                                          |
| 2      | 4-6           | Оценка распространения месторождений полезных ископаемых на территории России. Построение графика, круговой диаграммы «Доля России в структуре мирового минерально-сырьевого комплекса, %» |
| 3      | 7, 8          | Региональное геологическое изучение. Поиски месторождений полезных ископаемых. Оценочные работы. Разведочные работы. Эксплуатационная разведка                                             |

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|   |      |                                                                                                                                                             |                       |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1 | 1-3  | Ознакомиться с историей инженерного дела в мире и в России                                                                                                  | Составление конспекта |
| 2 | 4-6  | Геология как наука. Её историческое значение. История становления и развития горного дела                                                                   | Реферат               |
|   |      | Минерально-сырьевая база и история геологического изучения территории Забайкальского края                                                                   | Реферат               |
| 3 | 7, 8 | Положение России в мировом минерально-сырьевом комплексе                                                                                                    | Реферат               |
|   |      | Формирование и реализация государственной политики в области геологического изучения недр                                                                   | Реферат               |
|   |      | Области, задачи и виды профессиональной деятельности горного инженера-геолога. Производственные процессы. Влияние горной промышленности на окружающую среду | Составление конспекта |
| 4 | 9    | История университета, факультета, кафедры ГГ и ИГ                                                                                                           | Составление конспекта |

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

| Модуль | Номер раздела | Вид учебных занятий          | Образовательные технологии                                                            | Количество часов |
|--------|---------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1      | 1-3           | Лекция                       | Лекция с использованием презентаций                                                   | 2                |
| 2      | 4-6           | Лекция, практические занятия | Лекция с использованием презентаций. Работа с электронными образовательными ресурсами | 4                |
| 3      | 7, 8          | Лекция                       | Лекция с использованием презентаций                                                   | 2                |
| 4      | 9             | Лекция                       | Лекция с использованием презентаций                                                   | 2                |

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Основная литература

###### 6.1.1. Печатные издания

1. Пучков, Лев Александрович. Система подготовки горных инженеров России. Стратегический подход в определении прогноза развития / Пучков Лев Александрович, Петров Вадим Леонидович. - Москва : МГГУ, 2008. - 42 с. : ил.
2. Овешников, Ю.М. Введение в специальность : учеб. пособие / Ю. М. Овешников. - Чита

: ЗабГУ, 2014. - 225 с. : ил.

### **6.1.2. Издания из ЭБС**

1. Крюков, Е.В. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учеб. пособие / Е. В. Крюков, Е. Т. Воронов. - Чита : ЧитГУ, 2007. - 317 с.

## **6.2. Дополнительная литература**

### **6.2.1. Печатные издания**

1. Барабашева, Елена Евгеньевна. Основы научного прогнозирования месторождений полезных ископаемых : учеб. пособие / Барабашева Елена Евгеньевна. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 130 с.
2. Овсейчук, Василий Афанасьевич. Качество ведения работ на горном предприятии : учеб. пособие / Овсейчук Василий Афанасьевич. - Чита : ЧитГТУ, 2002. - 176с.

### **6.2.2. Издания из ЭБС**

## **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
9. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
10. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
11. <http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»
12. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
13. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии
14. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
15. <https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
16. <http://www.gpntb.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
17. <http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук
18. <http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
19. <http://techlib.org> Библиотека технической литературы
20. <http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека

## **7. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**



672000, г. Чита, ул. Кастринская, 1, ауд. 09-208. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная.

Стенд 1: «Сдвигание горных пород под влиянием горных выработок»

Стенд 2: «Устойчивость бортов и откосов карьера». Стенд 3: «Способы подсчета запасов месторождений полезных ископаемых» Стенд 4: «Передача высотной отметки в шахту»

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Кастринская, 1, ауд. 09-314. Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная.

Персональный компьютер – 5 шт.

Копировальный стол

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и лабораторных занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

В течении семестра по отработанным разделам осуществляется индивидуальный прием результатов выполнения работ с оценкой знания теоретической части по данной теме. Самостоятельная работа оценивается по результатам собеседования с оценкой качества усвоения и глубины проработки соответствующей темы.

Разработчик/группа разработчиков: Верхотуров А.Г. зав. кафедрой ГГ и ИГ

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 01.09.2017 г. № 1 )**