

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

Горный факультет

Кафедра Открытых горных работ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.Б.20.Введение в инженерное дело

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

для направления подготовки (специальности) 21.05.04 – Горное дело

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

Специализация – Маркшейдерское дело (для набора 2017)

Форма обучения очная, заочная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Получение студентами знаний о роли и месте выбранной специальности в общей системе горных наук; формулировка основных понятий и законов горной науки.

Задачи изучения дисциплины:

Задачами дисциплины «Введение в инженерное дело» являются:

- сформирование представления об инженерной деятельности в целом;
- познакомить студентов с инженерной практикой;
- заложить основу для развития профессиональной и личностных навыков студента;
- помочь студенту в выборе индивидуальной образовательной траектории по конкретной специализации в рамках специальности Горное дело.

Курс «Введение в инженерное дело» включает сведения по особенностям инженерной деятельности и роли инженера в современном мире, основам образовательной деятельности программы 21.05.04 «Горное дело».

В результате освоения данной дисциплины специалист приобретает знания, умения и навыки обеспечивающих целей основной образовательной программы.

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

«Введение в инженерное дело» является дисциплиной базовой части учебного плана специальности «Горное дело» и включает в себя первое ознакомление студентов с Горным факультетом Забайкальского государственного университета, его историей, научными школами и кафедрами. При изучении дисциплины, студент приобретает знания по основам горного дела, истории развития горного дела, изучает отличительные способности, преимуществам и недостаткам между специализациями.

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

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

#### Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	1 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

### Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	1 семестр		
Общая трудоемкость			72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10		10
лекционные (ЛК)	4		4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6		6
лабораторные (ЛР)	0		0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62		62
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет		0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-3	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-6	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-7	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ОПК-3	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-14	готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	<p>Пороговый:</p> <p>Имеет знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Знать особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе; объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы; принципы совершенствования работы горнообогатительных комплексов.</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Знать базовые понятия, определения, теорию и концепции в рамках выбранного направления или специальности подготовки; виды, задачи и области профессиональной деятельности для различных профилей в рамках выбранного направления или специальности подготовки; роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии.</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Имеет глубокие знания основного программного материала. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Знать особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; базовые понятия, определения, теорию и концепции в рамках выбранного направления или специальности подготовки; виды, задачи и области профессиональной деятельности для различных профилей в рамках выбранного направления или специальности подготовки; роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии; взаимосвязь теоретических знаний с выполнением реальных инженерных проектов; объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы; принципы совершенствования работы горнообогатительных комплексов.</p>

Уметь	<p>Пороговый:</p> <p>Умеет определять особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; базовые понятия, определения, теорию и концепции в рамках выбранного направления или специальности подготовки; объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы.</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Умеет правильно извлекать и систематизировать информацию из различных исторических источников;развивать свою профессиональную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности; устанавливать и поддерживать конструктивные отношения между людьми в учебном, деловом и межличностном отношении; умеет применять базовые понятия, определения, теорию и концепции в рамках выбранного направления или специальности подготовки.</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Умеет применять и использовать накопленные знания, критически переосмысливать накопленную историческую информацию, вырабатывать собственное мнение, извлекать и систематизировать информацию из различных исторических источников; взаимодействовать и сотрудничать в профессиональном сообществе с представителями различных культур; систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений; принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целевых и смысловых установок; развивать свою профессиональную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности; устанавливать и поддерживать конструктивные отношения между людьми в учебном, деловом и межличностном отношении; аргументировано; убеждать коллег в правильности предлагаемого решения, сравнивать, сопоставлять и конкретизировать собственное и чужое мнение; охарактеризовать уровень сплоченности и психологический климат в своей учебной группе.</p>
Владеть	<p>Пороговый:</p> <p>Владеет способностью использовать научную терминологию в области горного дела; понимать принципы инженерной деятельности и роль инженера в современном обществе; определять выбор области профессиональной деятельности в рамках будущей профессиональной деятельности.</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Владеет приемами при выполнении различных заданий индивидуально и в качестве члена команды, и участвовать в выполнении проектов группового характера; применять современные информационные и информационно-коммуникационные технологии для решения инженерных задач.</p>

	<p>Эталонный:</p> <p>В совершенстве владеть современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями, инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда; владеет знаниями что бы осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты ее решения; определить выбор области профессиональной деятельности в рамках будущей профессиональной деятельности.</p>
--	---

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире	17	4	4		9
2	2	История горного дела	17	4	4		9
3	3	Основы образовательной программы 21.05.04 Горное дело.	21	6	6		9
4	4	Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук.	17	4	4		9
Итого			72	18	18	0	36

##### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире. История горного дела.	36	2	4		30
2	2	Основы образовательной программы 21.05.04 Горное дело. Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук.	38	2	4		32
Итого			74	4	8	0	62

#### 3.2. Лекционные занятия

##### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	<p>Зарождение инженерной деятельности, ее сущность и функции.</p> <p>Развитие инженерной деятельности, профессии инженера и технического образования.</p>
2	2	<p>История образования Забайкальского государственного университета, горного факультета: устав, кодекс корпоративной этики, прошлое, настоящее, перспективы развития.</p> <p>Общая характеристика направления. История направления в лицах, событиях, достижениях.</p>
3	3	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт. Основы образовательной программы 21.05.04 Горное дело. Характеристика специализаций подготовки в рамках 21.05.04 Горное дело. Виды деятельности.</p> <p>Общеобразовательные, общепрофессиональные и профессионально-специализированные компетенции. Основные понятия открытых горных работ. Основные понятия подземной разработки рудных месторождений. Основные понятия обогащения полезных ископаемых. Основные понятия маркшейдерского дела.</p>
4	4	<p>Понятие «профессиональный инженер»: требования к профессиональным инженерам. Объекты. Горно-обогатительные комбинаты. Проектные и научные организации.</p> <p>История научных школ направления в ЗабГУ. Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук.</p>

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	<p>Зарождение инженерной деятельности, ее сущность и функции.</p> <p>Развитие инженерной деятельности, профессии инженера и технического образования.</p>
2	2	<p>Общая характеристика направления. История направления в лицах, событиях, достижениях. История образования Забайкальского государственного университета, горного факультета: устав, кодекс корпоративной этики, прошлое, настоящее, перспективы развития.</p>

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий. Роль инженера в современном обществе.
2	2	Виды, задачи в области профессиональной деятельности для различных профилей в рамках выбранного направления или специальности подготовки. Роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии.
3	3	Основные заказчики выпускников по направлению. Возможные места прохождения практик и трудоустройства Введение в инженерную деятельность и творческие проекты в концепции CDIO.
4	4	Основные направления учебной и научной деятельности Горного факультета Характеристика учебно-исследовательской и творческой работы студентов по профилю

#### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Роль инженера в современном обществе. Виды, задачи в области профессиональной деятельности для различных профилей в рамках выбранного направления или специальности подготовки. Роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии.
2	2	Введение в инженерную деятельность и творческие проекты в концепции CDIO. Основные направления учебной и научной деятельности Горного факультета

### 3.4. Лабораторные занятия

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	2	История горного дела	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
3	3	Основы образовательной программы 21.05.04 Горное дело.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
4	4	Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

#### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	История горного дела	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	2	Основы образовательной программы 21.05.04 Горное дело.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания к лабораторной работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1-4	ЛЗ	Учебно-исследовательская форма обучения:- работа с информационными ресурсами. Проблемно-поисковая форма обучения: - интерактивные лекции с использованием мультимедиа; - лекции с использованием презентаций; - разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); - консультации; - технологии проектного обучения	12
2	1-4	ПЗ	Учебно-исследовательская форма обучения:- работа с информационными ресурсами. Проблемно-поисковая форма обучения: - интерактивные занятия с использованием мультимедиа; - занятия с использованием презентаций; - разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); - консультации; - технологии проектного обучения.	12
3	1-4	СРС	Учебно-исследовательская форма обучения:- работа с информационными ресурсами; - консультации; - технологии проектного обучения.	12

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

#### 6.1.1. Печатные издания

Печатные издания:

1. Овешников, Юрий Михайлович. Горно-промышленная экология : практикум / Овешников Юрий Михайлович, Рязанцев Степан Сергеевич. - Чита : ЧитГУ, 2011. - 86 с. - ISBN 978-5-9293-0714-0 : 155-00.
2. Барабашева, Елена Евгеньевна. Основы научного прогнозирования месторождений полезных ископаемых : учеб. пособие / Барабашева Елена Евгеньевна. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 130 с. - ISBN 978-5-9293-0791-1 : 116-00.

#### 6.1.2. Издания из ЭБС

Издания из ЭБС:

1. Глотов, Валерий Васильевич. Вскрытие и подготовка рудных месторождений : учеб. пособие / Глотов Валерий Васильевич, Подопригора Вячеслав Евгеньевич. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 183 с. - ISBN 978-5-9293-0589-4 : 135-00.

### 6.2. Дополнительная литература

#### 6.2.1. Печатные издания

Печатные издания:

1. Крюков, Евгений Васильевич. Технический регламент ( на примере вентиляции шахты) : метод. указания / Крюков Евгений Васильевич, Найданов Кирилл Цырен-Дашиевич. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 47с. - б/ц.
2. Аэрология : сб. науч. трудов по материалам симпозиума "Неделя горняка-2006" / под ред. Л.А. Пучкова. - Москва : МГУ, 2006. - 240 с. : ил. - (Тематическое приложение к Горному информационно-аналитическому бюллетеню). - ISBN 0236-1493 : 220-00.

#### 6.2.2. Издания из ЭБС

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

1. Образовательные ресурсы:

- <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
- <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
- <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
- <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
- <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.
- <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
- [http://lib.prometey.org/?cat\\_id=8](http://lib.prometey.org/?cat_id=8) Техника
- <http://techlibrary.ru/> Техническая библиотека
- <http://www.umup.narod.ru/> Электронная 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 "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

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

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, корп.2, ауд. 09-401

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели. Доска классная.

Мультимедийный проектор с экраном.

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

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, корп.2, ауд. 09-415

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект специальной учебной мебели. Доска маркерная.

Мультимедийное оборудование: проектор.

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

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, корп.2, ауд. 09-510

Компьютерный класс

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы

Комплект ПЭВМ -10 шт

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

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

Основным источником теоретического материала по дисциплине выступают лекции, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины.

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических 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;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

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.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу.

Разработчик/группа разработчиков: Самойленко Алексей Геннадьевич, к.т.н, доцент

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