

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Обогащения полезных ископаемых и вторичного сырья

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.02.01 Экономические обоснования проектных решений при обогащении полезных  
ископаемых  
на 108 часа(ов), 3 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. №\_\_\_\_\_

Профиль – Обогащение полезных ископаемых (для набора 2022)

Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

получение практических навыков осуществления технико-экономического обоснования проектов на основе изучения теории и практики анализа, оценки и расчёта экономической целесообразности переработки минерального сырья.

Задачи изучения дисциплины:

раскрытие сущности понятия «проект» и указание на отличия проектной деятельности от операционной;

получение представления о сущности экономической модели проекта;

ознакомление с методами оценки экономической эффективности проектов;

изучение структуры плана управления проектом основных этапов планирования проекта;

изучение методов определения стоимости проектов и рассмотрение основных источников финансирования проектов.

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

Дисциплина «Экономические обоснования проектных решений при обогащении полезных ископаемых» изучается студентами специальности 21.05.04 «Горное дело» по образовательной программе "Обогащение полезных ископаемых" на 4 курсе в 8 семестре и входит в Блок 1 "Дисциплины (модули)" в раздел "Дисциплины по выбору" - Б1.В.ДВ.02

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

| Виды занятий                                 | Семестр 8 | Всего часов |
|--|-----------|-------------|
| Общая трудоемкость                           |           | 108         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.                   | 32        | 32          |
| Лекционные (ЛК)                              | 16        | 16          |
| Практические (семинарские)<br>(ПЗ, СЗ)       | 16        | 16          |
| Лабораторные (ЛР)                            | 0         | 0           |
| Самостоятельная работа<br>студентов (СРС)    | 40        | 40          |
| Форма промежуточной<br>аттестации в семестре | Экзамен   | 36          |

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

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы |  | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|---|--|---|
| Код и наименование компетенции                            | Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины   | Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности   |
| ПК-3  | ПК-3.2. Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в горной отрасли; | <p>Знать: технику и технологию проведения проектирования технологических процессов</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов</p> <p>Владеть: навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов</p>  |
| ПК-4  | ПК-4.1. Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в горной отрасли;  | <p>Знать: нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в горной отрасли</p> <p>Уметь: разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов</p> <p>Владеть: инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в горной отрасли.</p> |

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела   | Темы раздела   | Всего часов | Аудиторные занятия |                    |        | С<br>Р<br>С |
|--------|---------------|--|--|-------------|--------------------|--------------------|--------|-------------|
|        |               |  |  |             | Л<br>К             | П<br>З<br>(С<br>З) | Л<br>Р |             |
| 1      | 1.1           | Характеристика и виды технических решений                        | Технические и инженерные решения; Классификация и виды технических решений; Особенности технических решений с точки зрения оценки их целесообразности; Актуальность технических решений в зависимости от этапа жизненного цикла предприятия. | 12          | 2                  | 2                  | 0      | 8           |
|        | 1.2           | Теоретические основы экономической оценки технических решений    | Инвестиции, виды инвестиций; Источники финансирования проектов; Ценность денежной единицы; Дисконтирование, коэффициент дисконтирования; Норма доходности.   | 12          | 2                  | 2                  | 0      | 8           |
|        | 1.3           | Методы оценки экономической эффективности и капитальных вложений | Методика оценки эффективности инвестиционных проектов; Методика сравнительной экономической эффективности; Инвестиционные решения; Альтернативные технические решения.   | 16          | 4                  | 4                  | 0      | 8           |
|        |               |  |  |             |                    |                    |        |             |

|       |     |   |  |    |    |    |   |    |
|-------|-----|---|--|----|----|----|---|----|
|       | 1.4 | Основы оценки эффективности и инвестиционных проектов                 | Виды эффективности проектов; Методы определения нормы доходности; Система показателей оценки эффективности инвестиционных проектов; Основные показатели финансовой оценки инвестиционного проекта. | 16 | 4  | 4  | 0 | 8  |
|       | 1.5 | Метод сравнительной экономической эффективности и технических решений | Показатели сравнительной экономической эффективности; Текущие затраты предприятия; Капитальные вложения; Определение границ целесообразности внедрения сравниваемых вариантов.                     | 16 | 4  | 4  | 0 | 8  |
| Итого |     |   |  | 72 | 16 | 16 | 0 | 40 |

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема  | Содержание   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Технические и инженерные решения; Классификация и виды технических решений; | Разработка конкурентоспособной конструкции или адаптация имеющихся разработок к своей ситуации и поставленным задачам; Обеспечение максимального режима экономии, наименьшего уровня затрат без потери запланированного уровня качества продукта; Доработка конструкции и совершенствование процессов с учетом начального опыта производства и работы на рынке; Разработка новых продуктов и новых технологий и мероприятия, обеспечивающие снижение затрат. | 1                      |
|        | 1.1           | Особенности   | Создание нового бизнеса и внедрение  | 1                      |

|  |     |   |   |   |
|--|-----|---|---|---|
|  |     | <p>технических решений с точки зрения оценки их целесообразности ;</p> <p>Актуальность технических решений в зависимости от этапа жизненного цикла предприятия.</p> | <p>на рынок; Стадия роста; Зрелость; Спад; Обновление деятельности.</p>   |   |
|  | 1.2 | <p>Инвестиции, виды инвестиций;</p> <p>Источники финансирования проектов.</p>   | <p>Финансовые и реальные инвестиции.</p> <p>Частные инвестиции.</p> <p>Государственные инвестиции.</p> <p>Иностранные инвестиции.</p> <p>Совместные инвестиции.</p>   | 1 |
|  | 1.2 | <p>Ценность денежной единицы; Дисконтирование, коэффициент дисконтирования; Норма доходности.</p>   | <p>Чистая приведенная стоимость.</p> <p>Индекс доходности. Индекс дисконтирования. Срок окупаемости вложений. Норма доходности.</p> <p>Коэффициент эффективности.</p> | 1 |
|  | 1.3 | <p>Методика оценки эффективности и инвестиционных проектов;</p>   | <p>Статистические методы оценки инвестиций. Динамические методы оценки инвестиций.</p>  | 1 |
|  | 1.3 | <p>Методика сравнительной экономической эффективности;</p>  | <p>Метод приведенных затрат; Метод сравнительной эффективности капитальных вложений; Метод по сроку окупаемости дополнительных капитальных вложений.</p>              | 1 |
|  | 1.3 | <p>Инвестиционные решения;</p>  | <p>Базовые принципы. Этапы принятия. Методы принятия. Существующая классификация. Важные факторы, которые оказывают влияние.</p>                                      | 1 |
|  | 1.3 | <p>Альтернативные технические</p>   | <p>Выработка альтернатив решения; Анализ альтернатив; Принятие решения; Реализация решения:</p>   | 1 |

|  |     | решения.  | Контроль исполнения решения.   |   |
|--|-----|---|--|---|
|  | 1.4 | Виды эффективности и проектов;                                      | Показатели общественной эффективности; Показатели коммерческой эффективности проекта; – эффективность для предприятий-участников; – эффективность инвестирования в акции предприятия (эффективность для акционеров); – эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям-участникам ИП, в том числе: – региональную и народнохозяйственную, отраслевую эффективность. | 1 |
|  | 1.4 | Методы определения нормы доходности;                                | Использование специального финансового калькулятора; Применение программы Excel, в которой эта функция встроена; Воспользоваться одним из онлайн-калькуляторов; Применение графического способа.   | 1 |
|  | 1.4 | Система показателей оценки эффективности и инвестиционных проектов; | Срок окупаемости; Дисконтирование и NPV; Внутренняя норма доходности; Дисконтированный срок окупаемости; Индекс прибыльности.  | 1 |
|  | 1.4 | Основные показатели финансовой оценки инвестиционного проекта.      | Модифицированная внутренняя доходность MIRR; Критерии оценки инвестиционных проектов на основе показателей NPV, IRR, PI, PB; Учет процентов за кредит; Влияние налога на NPV.  | 1 |
|  | 1.5 | Показатели сравнительной экономической эффективности;               | Сравнительная величина интегрального эффекта; Срок окупаемости дополнительных инвестиций; Коэффициент эффективности дополнительных инвестиций.   | 1 |
|  | 1.5 | Текущие затраты предприятия;  | Издержки на выпуск и реализацию изделий; Затраты на обновление и расширение производства; Издержки на жилищно-бытовые, социально-культурные и прочие нужды.  | 1 |

|  |     |   |   |   |
|--|-----|---|---|---|
|  | 1.5 | Капитальные вложения;   | Основные производственные фонды и жилищное строительство; Машины и оборудование; Товарно-материальные запасы.   | 1 |
|  | 1.5 | Определение границ целесообразности внедрения сравниваемых вариантов. | Цена превышает средние общие издержки ( $P > ATC$ ); Цена равна средним общим издержкам ( $P = ATC$ ); Цена меньше средних общих издержек ( $P < ATQ$ ); Цена ниже средних переменных издержек ( $P < AVC$ ). | 1 |

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема   | Содержание              | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|-------------------------|------------------------|
| 1      | 1.1           | Расчет показателей экономической эффективности и инвестиций. | Самостоятельная работа. | 2                      |
|        | 1.2           | Расчет показателей экономической эффективности и инвестиций. | Самостоятельная работа. | 2                      |
|        | 1.3           | Расчет показателей экономической эффективности и инвестиций. | Самостоятельная работа. | 4                      |
|        | 1.4           | Расчет показателей экономической эффективности и инвестиций. | Самостоятельная работа. | 4                      |
|        | 1.5           | Расчет показателей экономической эффективности и инвестиций. | Самостоятельная работа. | 4                      |



|  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
|  | эффективност<br>и инвестиций. |  |
|--|-------------------------------|--|

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер<br>раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость<br>(в часах) |
|--------|------------------|------|------------|---------------------------|
|        |                  |      |            |                           |

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

| Модуль | Номер<br>раздела | Содержание материалов,<br>выносимого на<br>самостоятельное<br>изучение   | Виды самостоятельной<br>деятельности | Трудоемкость<br>(в часах) |
|--------|------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|
| 1      | 1.1              | Технико-экономическая<br>оценка решений<br>планировки и застройки<br>города.   | Конспектирование<br>материала.       | 8                         |
|        | 1.2              | Технико-экономическая<br>оценка решений<br>планировки и застройки<br>жилых комплексов.                                   | Конспектирование<br>материала.       | 8                         |
|        | 1.3              | Технико-экономическая<br>оценка решений<br>планировки и застройки<br>реконструкции жилых<br>кварталов<br>(микрорайонов). | Конспектирование<br>материала.       | 8                         |
|        | 1.4              | Технико-экономическая<br>оценка решений<br>реновации территории<br>предприятий.  | Конспектирование<br>материалов.      | 8                         |
|        | 1.5              | Комплексная технико-<br>экономическая оценка<br>проекта предприятия,<br>здания, сооружения.                              | Конспектирование<br>материала.       | 8                         |

### 4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

#### 5.1.1. Печатные издания

1. Галиев, Ж.К. Экономическое обоснование развития предприятий россыпной золотодобычи на основе формирования системы проектного финансирования : монография / Галиев Ж.К.; Галиева Н.В.; Толмачев А.Г. - Москва : Горная книга, 2011. - 47 с. - ISBN 0236-1493-06.

#### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Экономическое обоснование проектов и научных исследований [Электронный ресурс] : практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 «экономика» очной формы обучения. - 2-е изд. - пос. Караваево : КГСХА, 2017. - 26 с.

2. Экономическое обоснование проектов и научных исследований [Электронный ресурс] : практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 «экономика» очной формы обучения. - 2-е изд. - пос. Караваево : КГСХА, 2017. - 26 с.

### 5.2. Дополнительная литература

#### 5.2.1. Печатные издания

1. Овсейчук, В.А. Экономика горного производства : учеб. пособие. Ч. 1 / Овсейчук В.А., Резник Ю.Н. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 400 с.

2. Велесевич, В.И. Планирование на горном предприятии : учеб. пособие / Велесевич В.И., Лихтерман С.С., Ревазов М.А. - Москва : Горная книга, 2005. - 405с.

3. Экономическая оценка инвестиций : метод. указ / под ред. Н.Н. Михайленко. - Чита : ЧитГТУ, 2002. - 32 с.

#### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Казанцева, И. Г. Экономика и менеджмент горного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Казанцева И. Г., Гущина Л. А. - Пермь : ПНИПУ, 2013. - 106 с

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

| Название                         | Ссылка  |
|----------------------------------|---|
| Сайт Министерства образования РФ | <a href="http://mon.gov.ru/structure/minister">http://mon.gov.ru/structure/minister</a> |

## 6. 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:

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

|  |  |
|--|--|
| Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                                      | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий  |  |

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучающимся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы изучаемой дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, с основной и дополнительной литературой, в частности с методическими разработками по данной дисциплине.

Для успешного усвоения теоретического материала необходимо регулярно посещать лекции, активно работать на практических занятиях и лабораторных работах, перечитывать лекционный материал, значительное внимание уделять самостоятельному изучению дисциплины. Поэтому, важным условием успешного освоения дисциплины обучающимися является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса.

Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также самостоятельную работу, рекомендуется выполнять соответствующей темы лекционного курса. Это способствует освоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Лабораторные занятия позволяют интегрировать формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности. Структура и последовательность занятий: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж обучающихся по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа.

Обучающиеся также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения

контрольных заданий, с основными формам отчетности по выполненным работам и заданиям.

Разработчик/группа разработчиков:  
Сергей Юрьевич Сапожников

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

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