

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра геофизики

Авторы-составители: **Лаптев Александр Павлович**

Рабочая программа дисциплины
ЭКОНОМИКА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
Код УМК 82438

Утверждено
Протокол №9
от «20» мая 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Экономика геологоразведочных работ

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **21.05.03** Технология геологической разведки

направленность Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Экономика геологоразведочных работ** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

21.05.03 Технология геологической разведки (направленность : Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых)

ОПК.6 Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

Индикаторы

ОПК.6.1 Проводит отбор методов и способов геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

ОПК.6.2 Применяет методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых в профессиональной деятельности

4. Объем и содержание дисциплины

| | |
|---|--|
| Направления подготовки | 21.05.03 Технология геологической разведки (направленность: Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых) |
| форма обучения | очная |
| №№ триместров, выделенных для изучения дисциплины | 11 |
| Объем дисциплины (з.е.) | 3 |
| Объем дисциплины (ак.час.) | 108 |
| Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе: | 42 |
| Проведение лекционных занятий | 28 |
| Проведение практических занятий, семинаров | 0 |
| Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку | 14 |
| Самостоятельная работа (ак.час.) | 66 |
| Формы текущего контроля | Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1) |
| Формы промежуточной аттестации | Зачет (11 триместр) |

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Экономика геологоразведочных работ

Введение, задачи курса, разделение контрольных функций при проведении ГРР

Введение, задачи курса, разделение контрольных функций при проведении ГРР

Законодательство РФ по недропользованию и геологическому изучению. По природопользованию и охране окружающей среды

Законодательство РФ по недропользованию и геологическому изучению. По природопользованию и охране окружающей среды

Охрана труда и промышленная безопасность, ответственность за нарушения по недропользованию и природопользованию

Охрана труда. Промышленная безопасность при проведении работ. Трудовой кодекс. Основные положения «Правил безопасности при проведении ГРР». Ответственность за нарушения по недропользованию и природопользованию. Основные положения «Административного кодекса РФ».

Нормативная документация по подготовке проектно-сметной документации

Нормативная документация по подготовке проектно-сметной документации, Нормативная документация по подготовке ПСД. Инструкция по подготовке проектно-сметной документации. Сборники сметных норм ССН-92. Сборники норм основных расходов СНОР-93. Геологическое и техническое задание. Макет и структура проекта

Основные фонды предприятий. Оборотные средства предприятий

Основные фонды предприятий. Оборотные средства предприятий. Основные фонды геологических организаций (производственные и непроизводственные). Структура основных фондов. Износ и воспроизводство основных фондов. Амортизация основных фондов. Аренда и лизинг основных фондов. Оборотные средства геологических организаций. Структура оборотных средств. Производственные запасы (материалы, топливо, запчасти, МБП, спецодежда, и т.п.). Незавершенное производство и расходы будущих отчетных периодов. Фонды обращения.

Нормирование материальных и трудовых затрат. Структура сметной стоимости

Нормирование материальных и трудовых затрат. Структура сметной стоимости работ. Нормирование материальных и трудовых затрат. Нормирование оборотных средств, техническое нормирование, нормирование труда, нормы выработки. Структура сметной стоимости работ. Основные расходы (заработная плата, отчисления на социальные нужды, материалы затраты, амортизация), накладные расходы (общепроизводственные и общехозяйственные), плановые накопления. Компенсируемые затраты (командировки, полевое довольствие, возмещение убытков, аренда и содержание помещений). Подрядные работы.

Себестоимость ГРР, прибыль и рентабельность ГРР, экономическая эффективность ГРР

Себестоимость геологоразведочных работ. Прибыль и рентабельность ГРР. Понятие себестоимости геофизических работ. Состав затрат, включаемых в себестоимость геологоразведочных работ (прямые и косвенные затраты). Учет затрат. Структура себестоимости геофизических работ. Значение снижения себестоимости. Резервы снижения себестоимости. Понятие о прибыли и рентабельности геологоразведочных работ. Пути увеличения прибыли и повышения рентабельности на геофизических работах

Программы и планы по ГРР, конкурсы и контракты. Финансирование ГРР

Программы, планы по ГРР. Конкурсы, контракты. Финансирование ГРР.

Государственная программа геологического изучения недр и воспроизводства МСБ. Поэтапное

планирование геофизических работ. Долгосрочное и перспективное планирование. Годовые планы. Основные разделы планов. Основные положения конкурсов. Основные положения контрактов, порядок разработки и заключения контрактов. Финансово-кредитный механизм геологоразведочной отрасли. Источники и порядок финансирования геофизических работ. Активирование выполненных объемов и порядок оплаты.

Структура геологоразведочных организаций. Кадры геологоразведочных организаций. Организация и оплата труда.

Структура геологоразведочных организаций. Кадры геологоразведочных организаций. Организация и оплата труда.

Подготовка ПСД, структура проекта и сметы. Практические сметные расчеты
Подготовка ПСД, структура проекта и сметы. Практические сметные расчеты.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Сердитова, Н. Е. Экономика природопользования. Эколого-экономический аспект : учебное пособие / Н. Е. Сердитова. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 344 с. — ISBN 5-86813-179-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17985>
2. Голдырев В. В. Правовые основы экономики и организации ГРР:конспект лекций/В. В. Голдырев.- Пермь:ПГУ,2007.-1.

Дополнительная:

1. Алиев, И. М. Экономика труда : учебник и практикум для вузов / И. М. Алиев, Н. А. Горелов, Л. О. Ильина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11318-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/476084>
2. Кочкарева И. В.,Костарева Е. А. Иностраный язык (английский). Экология:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Экология и природопользование"/И. В. Кочкарева, Е. А. Костарева.-Пермь:ПГНИУ,2019, ISBN 978-5-7944-3309-8.-141.-Библиогр.: с. 140-141 <https://elis.psu.ru/node/572854>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://psu.bibliotech.ru/Account/LogOn/> Цифровая библиотека «Библиотех»

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Экономика геологоразведочных работ** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по данной дисциплине предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1.Офисный пакет приложений;

2.Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;

3.Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель);

4.Офисный пакет приложений «LibreOffice».

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения лабораторных занятий необходима учебная геофизическая лаборатория. Состав оборудования представлен в паспорте учебной геофизической лаборатории.

Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской, учебная геофизическая лаборатория. Состав оборудования представлен в паспорте учебной геофизической лаборатории.

Для самостоятельной работы используются помещения библиотеки: персональные компьютеры с доступом к локальной сети университета и доступом к интернету.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Экономика геологоразведочных работ**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.6

Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|--|--|
| <p>ОПК.6.1 Проводит отбор методов и способов геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых</p> | <p>Знать способы оценки минерально-сырьевой базы Владеть методиками оценки уровня минерально-сырьевой базы месторождения Способен выполнить экономическое обоснование . Уметь проводить экономическую оценку минерально-сырьевой базы месторождения на высоком профессиональном уровне</p> | <p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не владеет методами и способами геолого-экономической оценки. Не знает методики и способы оценки уровня минерально-сырьевой базы месторождения. Не умеет проводить экономический анализ</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Владеет методами и способами геолого-экономической оценки на низком уровне. Не умеет проводить экономический анализ и оценку минерально-сырьевой базы. Не знает методик оценки минерально-сырьевой базы.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает методики оценки уровня минерально-сырьевой базы Владеет методами и способами геолого-экономической оценки на хорошем профессиональном уровне. Умеет применить методики для оценки минерально-сырьевой базы месторождений.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Владеет методами и способами геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы на высоком уровне. Умеет применить методики для оценки минерально-сырьевой базы месторождений. Знает способы оценки уровня минерально-сырьевой базы на высоком профессиональном уровне.</p> |
| <p>ОПК.6.2 Применяет методы и способы геолого-экономической оценки</p> | <p>Знать методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных</p> | <p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не владеет способами геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы месторождений полезных</p> |

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|---|---|
| <p>минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых в профессиональной деятельности</p> | <p>ископаемых уметь применять методы и способы оценки минерально-сырьевой базы. Владеть профессиональными навыками геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы месторождений.</p> | <p>Неудовлетворител ископаемых</p> <p>Удовлетворительн Применяет методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых на низком профессиональном уровне</p> <p>Хорошо Применяет методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых в профессиональной деятельности</p> <p>Отлично Применяет методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых в профессиональной деятельности. Способен провести экономический анализ на высоком профессиональном уровне</p> |

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

| Компетенция (индикатор) | Мероприятие текущего контроля | Контролируемые элементы результатов обучения |
|--|---|---|
| Входной контроль | Введение, задачи курса, разделение контрольных функций при проведении ГРР Входное тестирование | Знание основ экономики и информатики. |
| ОПК.6.2 Применяет методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых в профессиональной деятельности ОПК.6.1 Проводит отбор методов и способов геолого- экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых | Законодательство РФ по недропользованию и геологическому изучению. По природопользованию и охране окружающей среды Защищаемое контрольное мероприятие | Знать основные положения законодательства РФ по природопользованию и охране окружающей среды при ГРР. Знать основные положения Трудового кодекса. Уметь выполнить бизнес-планирование стратегических и инновационных производственных преобразований и обосновать стратегию роста и конкуренции. основными технологиями управления. Владеть основными технологиями управления персоналом. |

| Компетенция (индикатор) | Мероприятие текущего контроля | Контролируемые элементы результатов обучения |
|--|--|--|
| <p>ОПК.6.2 Применяет методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.6.1 Проводит отбор методов и способов геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых</p> | <p>Себестоимость ГРР, прибыль и рентабельность ГРР, экономическая эффективность ГРР</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p> | <p>Знать структуру сметной стоимости работ Способен применить полученные знания для определения себестоимости ГРР Владеть методиками расчета затрат и увеличения прибыли Способен обобщить полученные знания в виде проекта и сметы</p> |
| <p>ОПК.6.2 Применяет методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.6.1 Проводит отбор методов и способов геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых</p> | <p>Подготовка ПСД, структура проекта и сметы. Практические сметные расчеты</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p> | <p>Знать правила выполнения проектов геологической разведки Владеть навыками их воплощения в производственных условиях Уметь обеспечить безопасность и охрану окружающей среды Уметь выполнять маркетинговые исследования и проводить экономический анализ ГТР</p> |

Спецификация мероприятий текущего контроля

Введение, задачи курса, разделение контрольных функций при проведении ГРР

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

| Показатели оценивания | Баллы |
|------------------------------|--------------|
| Знание основ информатики | 25 |
| Знание основ экономики | 25 |

Законодательство РФ по недропользованию и геологическому изучению. По природопользованию и охране окружающей среды

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

| Показатели оценивания | Баллы |
|---|--------------|
| Умеет разработать проект бизнес-планирования стратегических и инновационных производственных преобразований | 13 |
| Знает основные положения законодательства РФ по природопользованию и охране окружающей среды при ГГР. Знает основные положения Трудового кодекса. | 10 |
| Владеет основными методами управления персоналом. | 7 |

Себестоимость ГРР, прибыль и рентабельность ГРР, экономическая эффективность ГРР

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

| Показатели оценивания | Баллы |
|--|--------------|
| Способен обобщить полученные знания в виде проекта и сметы | 13 |
| Владеет методиками расчета затрат и увеличения прибыли | 7 |
| Способен применить полученные знания для определения себестоимости ГГР | 5 |
| Знает структуру сметной стоимости | 5 |

Подготовка ПСД, структура проекта и сметы. Практические сметные расчеты

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

| Показатели оценивания | Баллы |
|---|--------------|
| Умеет выполнять маркетинговые исследования и проводить экономический анализ ГГР | 13 |
| Знает правила выполнения проектов геологической разведки | 10 |
| Умеет обеспечить безопасность и охрану окружающей среды | 10 |
| Владеет навыками их воплощения в производственных условиях | 7 |