МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет «Энергетический»

Кафедра «Математики и черчения»

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

*(с ускоренной формой обучения)*

по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика»

для направления подготовки (специальности) 21.05.00. «Прикладная геология. Горное дело. Нефтегазовое дело и геодезия» направленности ОП – «Открытые горные работы», «Подземная разработка рудных месторождений», «Обогащение полезных ископаемых», «Маркшейдерское дело», «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»»

код и наименование направления подготовки (специальности)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 5 зачетных единиц.

Форма текущего контроля в семестре – контрольная работа.

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) – нет.

Форма промежуточного контроля:

 в 1 семестре –зачёт; во 2 семестре- экзамен.

**Краткое содержание курса**

**Раздел – «Начертательная геометрия», 2 семестр:**

Метод проекций с числовыми отметками. Сущность метода ПЧО. К.Ч.Т.

 Элементы залегания прямой. Способы градуирования прямой. Взаимное положение прямых в ПЧО. Плоскость в ПЧО. Способы задания плоскости. Элементы залегания плоскости. Взаимное положение плоскостей. Поверхности в методе ПЧО. Решение горных задач в методе ПЧО. Способность анализировать горно-геологическую информацию о свойствах и характеристиках минерального сырья (позиционные и метрические задачи):

- взаимное положение прямой и плоскости;

- взаимное положение плоскости и поверхности;

- положение поверхностей;

- расстояние от точки до плоскости;

- расстояние от точки до прямой;

- нахождение натуральной величины отрезка, плоской фигуры, сечения.

 Топографическая поверхность. Поверхность одинакового ската. Земляные сооружения. Проектирование подъездных путей. Горные выработки. Терминология. Аксонометрические проекции на горных чертежах.

**Семестр 2**

**Форма текущего контроля**

Итоговым контролем знаний является экзамен, который студент сдает в летнюю сессию.

Допуском к экзамену является выполнение тестов на практических занятиях в письменной форме по темам курса. Темы: Прямая в методе ПЧО», «Плоскость в методе ПЧО». Билеты состоят из 5 вопросов по 1 баллу.

**Форма промежуточного контроля**

**Экзамен во 2 семестре**

1.Сущность метода ПЧО. К.Ч.Т.

2. Элементы залегания прямой.

3. Способы градуирования.

4. Взаимное положение прямых в ПЧО.

5. Плоскость в ПЧО. Способы задания плоскости.

6. Элементы залегания плоскости.

7. Взаимное положение плоскостей.

8. Поверхности в методе ПЧО.

9. Решение горных задач в методе ПЧО. Способность анализировать горно-геологическую информацию о свойствах и характеристиках минерального сырья (позиционные и метрические задачи):

- взаимное положение прямой и плоскости;

- взаимное положение плоскости и поверхности;

- положение поверхностей;

- расстояние от точки до плоскости;

- расстояние от точки до прямой;

- нахождение натуральной величины отрезка, плоской фигуры, сечения.

10. Топографическая поверхность.

11. Поверхность одинакового ската.

12. Земляные сооружения.

13. Проектирование подъездных путей.

14. Способы преобразования чертежа: способ профилей; способ вращения.

15. Горные выработки. Терминология.

16. Аксонометрические проекции на горных чертежах.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература**

1. Гордон В. О. Курс начертательной геометрии: учеб. пособие / Гордон Владимир Осипович, Семенцов-Огиевский Михаил Алексеевич; под ред. В.О. Гордона. - 29 изд., стер. - М.: Высшая школа, 2009. - 272с. : ил.

2. Локтев, О.В. Краткий курс начертательной геометрии: учебник / О. В. Локтев. - 6-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2006. - 136 с. : ил.

3. Лагерь А. И**.** Инженерная графика: учебник / Лагерь Александр Иванович. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2006. – 335с. : ил.

4. Левицкий В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учебник / Левицкий Владимир Сергеевич. – 8-е изд., перераб, и доп. – М.: Высшая школа, 2007. – 435с. : ил.

5. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник / Чекмарев Альберт Анатольевич. – М.: Высшая школа, 2008. – 382с. : ил.

**Дополнительная литература**

1. Ломоносов Г.Г. Инженерная графика. – М.: Недра, 1984. – 228 с.

2. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – 3-е изд., стер. – Москва: Высшая школа, 2002. – 493 с.: ил.

3. Новичихина Л. И. Справочник по техническому черчению / Новичихина Лидия Ивановна. – Минск: Книжный Дом, 2004. – 320с. : ил.

**Собственные учебные пособия**

1. Буслаева С.В. Проектирование горных объектов: учебное пособие / С.В. Буслаева – Чита: ЗабГУ, 2013. – 184 с.

2. Буслаева, Светлана Викторовна. Геометрия в геологии: учеб. пособие / Буслаева Светлана Викторовна. – Чита: РНиУМЛ ЗабГУ, 2021. - 210 с.

3. Альстер Т.М. Изделия и соединения: учебное пособие / Альстер Татьяна Михайловна. – Чита: ЧитГУ, 2010. – 177 с.

4. Заслоновская Л.М. Сборочный чертёж: учебное пособие / Лидия Михайловна Заслоновская. – Чита: ЧитГУ, 2009. – 102 с.

5. Заслоновская Л.М. Деталирование чертежа общего вида: учебное пособие / Лидия Михайловна Заслоновская. – Чита: ЧитГУ, 2000. – 86 с.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Буслаева Светлана Викторовна

подпись

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Швецова Ирина Ивановна

подпись