

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.38.Компьютерное моделирование в горном деле

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 – Открытые горные работы (для набора 2019)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов базовых знаний в области использования компьютерных и информационных технологий в горном деле, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с формированием у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественнонаучного мышления, ознакомление с методологией научных исследований. В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о базовых принципах и способах ведения компьютерного моделирования месторождений полезных ископаемых и проведения научных исследований в области открытых горных работ.

Задачи изучения дисциплины:

1. Изучение средств компьютерной техники и информационных технологий при моделировании месторождения полезных ископаемых,
2. Проведение научных исследований в области открытой разработки месторождений полезных ископаемых
3. Овладение методами компьютерного моделирования горных работ;
4. Формирование:
 - представлений о современных комплексах программ, предназначенных для решения задач в области горного дела;
 - навыков моделирования открытых горных выработок;
 - навыков практического применения знаний о порядке развития горных работ в карьере;
 - мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области автоматизированного проектирования карьеров.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Компьютерное моделирование в горном деле» входит в состав базовой части Б1.Б.38 и изучается в 7 семестре. Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» базовой части Б1, дисциплин «Математика», «Общая геология» и «Информатика» базовой части Б1, а также дисциплины «Математические методы моделирования в горном деле» вариативной части Б1.В. Дисциплина «Компьютерная горно-инженерная графика» является предшествующей для получения знаний и умений по следующим дисциплинам: «Информационные технологии в горном деле» базовой части Б1, а также учебных дисциплин «Маркшейдерское дело и геометрия недр», «Планирование открытых горных работ» и «Автоматизация производственных процессов открытых горных работ» относящихся к вариативной части Б1.В.

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	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 (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

3. Структура и 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			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
Итого				0	0	0	0	0

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

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.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Обучение с программой AutoCAD [Электронный ресурс] : электрон. учеб. - Москва : Новый диск, 2009. - 1 электрон. опт.диск : CD-ROM. - (интерактивный курс).
2. Климачева, Татьяна Николаевна.
Новейшая энциклопедия AutoCAD 2009 / Климачева Татьяна Николаевна. - Москва : Эксмо, 2009. - 1083 с. - ISBN 978569930623-7

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Хейфец, Александр Львович. Инженерная 3d-компьютерная графика : Учебник и практикум / Хейфец Александр Львович; Логиновский А.Н., Буторина И.В., Васильева В.Н., Хейфец А.Л. - под ред. - 3-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2017. - 602. - (Бакалавр. Академический курс). - 3-е издание. - ISBN 978-5-534-03620-6 <http://www.biblio-online.ru/book/D8B65D42-504C-4618-BB84-71C04E1F7478>
2. Хейфец, Александр Львович. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. том 1 : Учебник и практикум / Хейфец Александр Львович; Хейфец А.Л. - отв. ред. - 3-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2017. - 328. - (Бакалавр. Академический курс). - 3-е издание. - ISBN 978-5-534-02957-4
2. Хейфец, Александр Львович. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. том 2 : Учебник и практикум / Хейфец Александр Львович; Хейфец А.Л. - отв. ред. - 3-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2017. - 279. - (Бакалавр. Академический курс). - 3-е издание. - ISBN 978-5-534-02959-8

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Романычева, Э.Т. Компьютерная технология инженерной графики в среде AutoCAD-12 : учеб. пособие / Э. Т. Романычева, Т. М. Сидорова, С. Ю. Сидоров; под ред. Э.Т. Романычевой. - Москва : Радио и связь, 1996. - 368 с. : ил. - ISBN 5-256-01249-5
2. Рашевская, Марина Александровна. Компьютерные технологии в дизайне среды : учеб. пособие / Рашевская Марина Александровна. - Москва : Форум, 2009. - 304 с. : ил. - ISBN 978-5-91134-227-2 : 239-91
3. Чекатков, Андрей Алексеевич. Трехмерное моделирование в AutoCAD. Руководство дизайнера / Чекатков Андрей Алексеевич. - Москва : Эксмо, 2006. - 496 с. : ил. - (Мастер-класс). - ISBN 5-699-16041-8

5.2.2. Издания из ЭБС

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»; Договор № 204-11/15/223/16-7 от 04.02.2016г. www.biblioclub.ru
ЭБС «Лань»; Договор № 223/17-28 от 31.03.2017г. www.e.lanbook.ru
ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/17-27 от 31.03.2017г. www.biblio-online.ru
ЭБС «Консультант студента»; Договор № 223/17-12 от 28.02.2017г. www.studentlibrary.ru

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
--	---

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучение дисциплины носит прикладной характер, необходимо для понимания студентом функции современного горного инженера, а также наглядно демонстрирует к каким вызовам сегодня должен быть готов специалист - горный инженер. Визуально позволяет моделировать детали машин применяемых для отработки месторождения и само месторождение.

Учитывая особенности организации работы - а именно работу с лицензионным программным обеспечением в компьютерном классе, самостоятельная работа организуется в свободное от занятий время в компьютерном классе Горного факультета ЗабГУ в установленное для этого время, либо по договоренности с преподавателем. Также существует возможность установить ПО на личные компьютеры по студенческим лицензиям с целью обучения - что не противоречит политике компании-разработчика. Индивидуальные консультации по установке можно получить у преподавателя.

Разработчик/группа разработчиков: Яшкин Игорь Алексеевич, Маниковский Павел Михайлович

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 25.06.2019 г. № 10)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.