

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



08 сентября 2025 г.

Компьютерная графика в горном и нефтегазовом деле

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физических процессов горного производства**

Учебный план 210505_25_1_фпгнп г.plx
Квалификация **специалист**
Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства
Специализация "Физические процессы горного производства"

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Султаналиева Турсунбубу

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	34	34	34	34
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины «Компьютерная графика в горном деле» является формирование у студентов
1.2	целостного представления об основных методах, алгоритмах, технических и программных средствах графического
1.3	отображения горно-технологической, геологической и маркшейдерской информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.3
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
2.1.2	Информатика	
2.1.3	Основы трехмерного моделирования и прототипирования	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 2	
2.2.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1	
2.2.3	Проектирование разработки полезных ископаемых нетрадиционными способами	
2.2.4	Автоматизация производственных процессов в горном и нефтегазовом производстве	
2.2.5	Инновационные методы в разработке полезных ископаемых	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-20: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

- Принципиальное устройство работы современных информационных технологий, понимать его структуру, базовые принципы его работы для решения задач профессиональной деятельности;
- Методологию поиска научной и технической информации в современных информационных технологиях и специализированных базах данных, основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных;
- Основные приемы и методы разработки специализированных программ для решения задач, и основные требования к представлению результатов работ в профессиональной сфере деятельности.

Уметь:

- Провести коррекцию изображения с дефектами, нарисовать с помощью графического редактора схему эксперимента или исследовательской установки в сфере своей профессиональной деятельности;
- Проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных, применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных;
- Проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных, применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных.

Владеть:

- Базовыми навыками работы с компьютером, как основным средством сохранения и переработки информации, владеть основами пользования офисными программными пакетами и программами обработки растровой и векторной графики в сфере своей профессиональной деятельности;
- Навыками использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу, навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач профессиональной сферы деятельности;
- Навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности, представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений.

ОПК-5: Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

Знать:

- Понятия и признаки базовых знаний современного программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности;
- Теоретические основы и технологию формирования использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач в своей профессиональной деятельности;
- Сущность и характеристики разработки плана использования навыков работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности.

Уметь:

- Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний теоретических и методологических основ использования знаний современного программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности;
- Выбирать и использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач в своей профессиональной деятельности;
- Определять навыки разработки плана использования работы с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности.

Владеть:

- Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией знаний современного программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности;
- Навыками использования использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач в своей профессиональной деятельности;
- Навыками разрабатывать планы использования навыков работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**3.1 Знать:**

- Принципиальное устройство работы современных информационных технологий, понимать его структуру, базовые принципы его работы для решения задач профессиональной деятельности;
- Методологию поиска научной и технической информации в современных информационных технологиях и специализированных базах данных, основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных;
- Основные приемы и методы разработки специализированных программ для решения задач, и основные требования к представлению результатов работ в профессиональной сфере деятельности.

- Понятия и признаки базовых знаний современного программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности;
- Теоретические основы и технологию формирования использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач в своей профессиональной деятельности;
- Сущность и характеристики разработки плана использования навыков работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности.

3.2 Уметь:

- Провести коррекцию изображения с дефектами, нарисовать с помощью графического редактора схему эксперимента или исследовательской установки в сфере своей профессиональной деятельности;
- Проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных, применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных;
- Проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных, применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных.

- Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний теоретических и методологических основ использования знаний современного программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности;
- Выбирать и использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач в своей профессиональной деятельности;
- Определять навыки разработки плана использования работы с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности.

3.3 Владеть:

- Базовыми навыками работы с компьютером, как основным средством сохранения и переработки информации, владеть основами пользования офисными программными пакетами и программами обработки растровой и векторной графики в сфере своей профессиональной деятельности;
 - Навыками использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу, навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач профессиональной сферы деятельности;
 - Навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности, представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений.
-
- Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией знаний современного программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности;
 - Навыками использования использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач в своей профессиональной деятельности;
 - Навыками разрабатывать планы использования навыков работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в своей профессиональной деятельности.