

1. Актуальность факультативного курса

Потребности современного общества в новых промышленных изделиях обуславливают необходимость выполнения проектных работ большого объема. Требования к качеству проектов и сроки их выполнения оказываются все более жесткими по мере увеличения сложности проектируемых объектов и повышения ответственности выполняемых ими функций. Решение этой проблемы возможно путем широкого применения вычислительной техники и средств автоматизации при выполнении проектных работ.

Факультатив рассчитан на студентов для продолжающих изучать курс AutoCad.

2. Объем в часах.

Семестр	Всего трудоемкость		Всего ауд.	Из них			КСР	СРС	Форма промежуточной аттестации, зачет/дифференцированный зачет/экзамен	Учебные занятия в интерактивной форме, объем в часах
	в зач. ед.	в часах		Лекций	Лабораторных	Практических				
Осенний	0,34	26	26	-	-	26	-	-	зачет	26практ..

3. Цели и задачи факультатива

Данная программа предназначена для освоения возможностей автоматизации процесса разработки проектной и конструкторской документации в графической среде AutoCad.

Задачи курса содержат формирование у студентов необходимых знаний умений и навыков, которые должен иметь специалист технического профиля.

Более полное понимание ряда теоретических вопросов осуществляется за счет выполнения как общих для всех практических работ, так и выполнение индивидуальных заданий одинаковой сложности.

Основные цели курса:

Изучение графической среды AutoCad с использованием ее в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи курса:

- использование средств автоматизации при технологических расчетах;
- создание конструкторской и технологической документации согласно требованиям ЕСКД.

Более полное понимание ряда теоретических вопросов осуществляется за счет выполнения как общих для всех практических работ, так и выполнение индивидуальных заданий одинаковой сложности. Для продолжающих обучения целью является достижение студентами следующих признаков:

<i>Должен знать</i>	<i>Должен уметь</i>	<i>Должен владеть</i>
методы построения трехмерных моделей месторождений;	работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей месторождений;	основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям;

4. Структура и содержание факультатива

№ п/п	Недели семестра	Раздел дисциплины (факультатива), содержание	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)				КСР в часах	Интерактивные формы учебных занятий и активные методы обучения	Форма текущего контроля
			Лекция	Практические Лабораторные	СРС	Итого			
Семестр 1									
1	5-6	Назначение слоев. Создание слоев и особенности работы с ними.	-	4	-	4	-	4	Индивидуальная работа СС студентами
2	7	Объекты - ссылки. Создание и вставка блоков. Файлы – шаблоны.	-	2	-	2	-	2	
3	8	Текст.	-	2	-	4	-	4	
4	9	Многообразие режимов простановки размеров. Допуски.	-	2	-	2	-	2	
5	10-16	Программирование в профессиональных программах	-	16	-	16	-	16	Мини проект
			-		-		-		
			-		-		-		
	14н	Итого:	-	26	-	26	-	26	

Тема 1.1. Назначение слоев. Создание слоев и особенности работы с ними.

Назначение слоев. Создание слоев. Особенности работы со слоями. Использование цвета объектов в чертежах. Применение слоя Defpoints. Особенности печати чертежей, имеющих слои. Атрибуты пера, настройка толщины линий.

В результате изучения темы студент должен:

Знать: Назначение слоев. Возможности использования слоев. Создание слоев и особенности работы с ними. Особенности печати чертежей.

Уметь: Использовать цвета объектов в чертежах. Использовать слои. Производить гашение и замораживание необходимого слоя. Блокировать слои. Применять слой Defpoints. Выводить чертеж на печать, с необходимыми настройками толщины линий.

Тема 1.2. Объекты – ссылки. Создание и вставка блоков. Атрибуты.

Файлы - шаблоны.

Объекты ссылки. Блоки. Внешние ссылки. OLE – объекты. Гиперссылки. Связи с базами данных. Файлы – шаблоны.

В результате изучения темы студент должен:

Знать: Особенности создания и редактирование блоков. Атрибуты блоков. Применение внешних ссылок и OLE – объектов. Особенности применения файлов-шаблонов.

Уметь: Создавать и использовать блоки. Применять внешние ссылки, гиперссылки и OLE – объекты. Производить связи с базами данных. Создавать файлы – шаблоны.

Раздел 2. Оформление чертежей.

Тема 2.1. Текст.

Стандарты шрифтов. Установка параметров текста. Возможности многострочного текста. Его редактирование и применение в чертежах. Возможности однострочного текста. Его редактирование. Системные переменные. Контурный текст. Настройка словаря MS Word. Орфографическая проверка текстовых элементов.

Тема 2.2. Многообразие режимов простановки размеров. Допуски.

Настройка параметров размеров согласно ЕСКД. Панель инструментов Размеры. Язык программирования LISP. Простановка допусков. Редактирование размеров.

В результате изучения темы студент должен:

Знать: Возможности применения панели инструментов Размеры. Методы простановки допусков (нижний или верхний предел), используя язык программирования LISP.

Уметь: Настраивать систему размеров согласно ЕСКД. Применять команды панели инструментов Размеры. Производить простановку допусков, используя язык программирования LISP, используя метод редактирования размеров.

Тема 3. Программирование в профессиональных программах.

5. Структура деятельности обучающихся

Занятия проводятся еженедельно по 2 часа. Самостоятельная работа студентов заключается в освоении задач практических работ для применения в выполнении курсовых работ и проектов по специальным дисциплинам.

Профессиональное изучение графической среды AutoCad является одним из обязательных требований, предъявляемым к специалисту технического профиля, т.к. возможности графической среды AutoCad многогранны: от разработки проектов машиностроительных и архитектурных комплексов до разработки топографических карт и электрических схем.

6. Перечень литературы

Основная литература:

1. Н. Полещук AutoCAD 2011 (+ CD-ROM), 2011 г., 752 стр.

Дополнительная литература:

2. А. Орлов AutoCAD 2011. Самоучитель (+ CD-ROM), 2011 г., 384 стр.
3. А. С. Журавлев AutoCAD для конструкторов. Стандарты ЕСКД в AutoCAD 2009/2010/2011. Практические советы конструктора (+ CD-ROM), 2010 г., 384 стр.

7. Материально-техническое обеспечение

А403

Ноутбук – 9шт.

Проектор-1.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- <http://www.autocada.net>
- <http://www.cad.ru>
- <http://www.autocadschool.ru>
- <http://www.autocads.ru>
 - Credo.ru

8. **Программа** факультатива обсуждена и утверждена на заседании кафедры:
протокол № от «__»_____2017г.

Зав.кафедрой «Горное дело»_____проф., д.т.н.Н.Н.Гриб

Ст. преподаватель_____Ю.А.Малинин