

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого совета,
Ректор КарГТУ
_____ Газалиев А.М.
_____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина SI 2208 «Спецкурс по информатике»

Модуль OPD 6 «Технология металлургических процессов»

Специальность 5B070900 «Металлургия»

Машиностроительный факультет

Кафедра «Нанотехнологии и металлургия»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:
старшим преподавателем кафедры НТМ Букановым Жанатом Умиртаевичем

Обсуждена на заседании кафедры «НТМ»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись) (ФИО)

Одобрена Методическим Советом Машиностроительного факультета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись) (ФИО)

Согласована с кафедрой _____
(наименование кафедры)

Зав. кафедрой _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись) (ФИО)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Буканов Жанат Умиртаевич

Старший преподаватель, магистр кафедры НТМ

Кафедра НТМ находится в главном корпусе КарГТУ (Б. Мира 56), аудитория 313, контактный телефон 8(7212)565975 доб.1024.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
4	3	5	30	15	-	45	45	45	135	КР

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Спецкурс по информатики» является вузовской компонентой цикла общеобразовательных дисциплин.

Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является расширение и углубление знаний студентов в области информационных технологий, формирование основных навыков, необходимых в дальнейшем для активного использования компьютерной техники в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: дать будущим специалистам знания в области систем автоматизированного проектирования (САПР) машин и технологических процессов, познакомить с современными разработками и основными направлениями развития автоматизированного проектирования машин и технологии.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление:

- о принципах автоматизированного проектирования машин и технологических процессов в машиностроении;

знать:

- структуру и возможности современных САПР машин и технологических процессов получения литых изделий;

уметь:

- использовать элементы систем автоматизированного проектирования при решении технологических и конструкторских задач;

приобрести практические навыки:

- в компьютерной графике, работе с базами данных, пакетами прикладных программ, формирующими системы автоматизированного проектирования машин и технологических процессов.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин:

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1 Информатика	Операционные системы.
	Периферийные устройства компьютеров.
2 Начертательная геометрия и инженерная графика	Виды, разрезы, сечения.
	Определение и контроль размеров.
	Выполнение чертежей изделий.
3 Теория металлургических процессов	Проектирование поковок
	Проектирование литых деталей
	Заготовительное производство

Постреквизиты

Знания полученные при изучении дисциплины «Спецкурс по информатике» используются при освоении следующих дисциплин:

1. Проектирование литейной оснастки.
2. Технология литейного производства.
3. Выпускная работа.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1. Предмет и задачи информатики. Информатика как наука. Место информатики среди наук. Информация и формы ее представления. Информационные процессы и технологии	3			3	3
2. Классификация информации Кодирование информации. Количественное измерение информации	3			4	4
3. Архитектура ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Состав устройств ПК. Классификация ПК	3	2		4	4
4. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Краткий обзор системного программного обеспечения. Краткий обзор прикладного программного обеспечения	3			4	4
5. Языки программирования. Основные понятия. Алфавит. Синтаксис. Семантика. Краткая история и классификация языков программирования. Основные элементы языка программирования. Создание программного обеспечения для ЭВМ	3	2		4	4

6. Базы данных. Информационно-поисковые системы. Понятие БД и СУБД. Модели баз данных. Типы СУБД	3	4		4	4
7. Методы защиты информации. Криптографические методы защиты информации. Методы защиты информации – идентификация и аутентификация. Технические средства защиты информации. Защита от компьютерных вирусов	3	2		5	5
8. Компьютерные сети. Основные характеристики и классификация компьютерных сетей. Топология сетей. Модель взаимодействия открытых систем. Основные компоненты сети	3			5	5
9. Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Структура и принципы работы Интернет. Адресация в Интернет. Подключение к Интернет Службы Интернет. Поисковые системы	3			6	6
10. Компьютерная графика	3	5		6	6
ИТОГО:	30	15		45	45

Перечень практических (семинарских) занятий

1. Работа с пакетом Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint).
2. Основы разработки алгоритмов. Блок-схемы.
3. Основные понятия (сайт, IP-адрес, порт, сокет, сервер, клиент).
4. Работа с графическими приложениями.
5. Основы работы с графическим редактором AutoCad.
6. Выполнение геометрических построений в AutoCad.
7. Создание первой детали.
8. Выполнение чертежей.
9. Трехмерное моделирование. Общие сведения.
10. Создание 3D детали.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Проектирование детали «корпус» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.
2. Проектирование детали «кранштейн» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.
3. Проектирование детали «призма подвижная» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.
4. Проектирование детали «бабка центровая» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.
5. Проектирование детали «зажим тисочный» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.
6. Проектирование детали «опоры угловые облегченные левые» в Компас-3D,

в CorelDRAW, в AutoCad.

7. Проектирование детали «цанговый зажим» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.

8. Проектирование детали «зажим эксцентриковый» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.

9. Проектирование детали «головка поворотная» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.

10. Проектирование детали «бабка центровая поворотная» в Компас-3D, в CorelDRAW, в AutoCad.

Темы контрольных заданий для СРС

1. Информация и формы ее представления. Информационные процессы и технологии.

2. Топология сетей. Модель взаимодействия открытых систем. Основные компоненты сети

3. Принципы построения ЭВМ. Состав устройств ПК. Классификация ПК

4. Понятие БД и СУБД. Модели баз данных. Типы СУБД

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамену) (до 40%) и составляет значение до 100%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	7
Отчет по СРС (тема 1), практическое занятие №1	Углубить знания по теме «История возникновения и развития информационных технологий в технике»	Периодические издания, конспекты лекций	2 недели	Текущий	2-ая неделя	5
Практическое занятие №2, отчет по СРС (тема 2)	Углубить знания по теме «Системы автоматизированного проектирования»	Периодические издания, конспекты лекций	2 недели	Текущий	4-ая неделя	5
Выполнение курсовой работы	Вычерчивание контуров деталей узла в сборе. Расстанов	[5, 8, 9,15]	2 недели	Рубежный	6-ая неделя	5

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	7
	ка стандартных изделий с помощью библиотеки системы AutoCad					
Практическое занятие №3. Отчет по СРС (тема 3)	Углубить знания по теме «Корпоративные электронные архивы и инженерные справочники»	[5, 8, 15]	1 неделя	Текущий	7-ая неделя	5
Практическое занятие №4	Овладеть практическими навыками построения проекций.	[8] стр.98-143	2 контактных часа	Рубежный	8-ая неделя	5
Выполнение курсовой работы	Нанесение размеров, надписей, выносок, технических требований. Оформление спецификации	[5, 8, 9, 15]	1 неделя	Текущий	9-ая неделя	5
Практическое занятие №5. Отчет по СРС (тема 4)	Изучение правил построения трехмерных моделей, графических и текстовых документов	Периодические издания, конспекты лекций	1 неделя	Текущий	10-ая неделя	5
Практическое занятие №6. Конспект лекций.	Использование меню AutoCad, приемы создания объектов.	[5, 8] Конспект лекций.	1 неделя	Текущий	11-ая неделя	5
Практическое занятие №7. Конспект лекций.	Приемы построения объектов	[5, 8] Конспект лекций.	1 неделя	Текущий	12-ая неделя	5
Практическое занятие №8. Конспект лекций.	Приемы простановки размеров и обозначений	[5, 8] Конспект лекций.	1 неделя	Текущий	13-ая неделя	5

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	7
Практическое занятие №9. Конспект лекций.	Приемы редактирования: сдвиг, копирование преобразование объектов и др.	[5, 8] Конспект лекций.	1 неделя	Текущий	14-ая неделя	5
Практическое занятие №10. Конспект лекций.	Приемы редактирования: сдвиг, копирование преобразование объектов и др.	[5, 8] Конспект лекций.	2 недели	Рубежный	15-ая неделя	5
Прием курсовой работы	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	6 контактных часов	Итоговый	В период сессии	40
Итого:						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Спецкурс по информатике» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представлять справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. Отрабатывать пропущенные занятия независимо от причины пропусков.
4. Активно участвовать в учебном процессе.
5. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

Список основной литературы

1. Симонович С. В. Информатика: Базовый курс. - Питер, 2009.
2. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие/ Под ред. проф. Хомоненко А.Д.- СПб., 2011.
3. Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Специальная информатика: Учебное пособие. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2011.
4. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. Учебник для ВУЗов - М.: Изд. МГТУ им. Баумана, 2009.
5. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Практикум. СПб.: БХВ-Петербург, 2009.
6. Корячко В. П. , Норенков И.П. Теоретические основы САПР. Учебник для ВУЗов. - М.: Высшая школа, 2009..

7. Разработка САПР: в 10 книгах. Под ред. Петрова А.В.- М: Высшая школа, 2010.

8. AutoCad, Руководство пользователя, Том I - 2012г. ЗАО АСКОН

9. Кипнис Л.С., Альсенова Г.Б. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Спецкурс по информатике». Изд. КарГТУ, 2011

Список дополнительной литературы

10. Залогова Л.А. Информатика: практика по компьютерной графике. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011.

11. Глушков О. И. Автоматизация проектирования пресс-форм. – М.: Машиностроение, 2009.

12. Горстко А.Б., Кочковская С.В. Азбука программирования. М., Знание, 2011.

13. Неуструев А.А., Моисеев В.С Автоматизированное проектирование технологических процессов литья. Учебное пособие. - М.: МГАТУ,2009.

14. Курейчик В. М. Математическое обеспечение конструкторского и технологического проектирования с применением САПР. – М.: Высшая школа, 2011.

15. Журнал «САПР и графика», 2015-2016 г.г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

по дисциплине SI 2208 «Спецкурс по информатике»

Модуль OPD 6 «Технология металлургических процессов»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90x60/16. Тираж _____ экз.

Объем ___ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56