

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.11 Компьютерное проектирование

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль)

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

доцент, Лыткина С.И.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Приобретение как теоретических, так и практических знаний необходимых для выполнения проектов любой сложности и как следствие - отражение совокупности полученных знаний и навыков в будущей профессиональной деятельности. А также воспитание и развитие необходимой графической и технологической культуры как основополагающего фактора подготовки бакалавра.

Дисциплина «Компьютерное проектирование» является логическим продолжением дисциплины «Информатика» и курсов по выбору «Компьютерный дизайн» и «Инженерная графика». Основной целью преподавания дисциплины "Компьютерное проектирование" является освоение основ автоматизации процесса разработки проектной и конструкторской документации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Обучение технике и методам использования графического программного обеспечения, научить их раскрывать художественный замысел средствами компьютерной графики, ориентация студентов в компьютерных программах и умение грамотно выполнять задачу с точки зрения дизайнера.

Программа дисциплины направлена на освоение методологии и технологии выполнения графических работ на компьютере, включающих

- проектирование и подготовку конструкторской документации;
- трехмерное моделирование твердотельных объектов;
- проектирование интерьеров жилых и общественных зданий.

Проектирование ведется с применением программ Компас-3D, 3D MAX, Photoshop, CorelDRAW.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-2: Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
ОПК-2.1: Знает требования, предъявляемые к художественным материалам и художественно-промышленным объектам; современные технологии изготовления конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных изделий; тенденции развития дизайна и	Знать требования, предъявляемые к художественным материалам и художественно-промышленным объектам Уметь применять современные технологии изготовления конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных изделий владеть современными технологиями изготовления конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных изделий

технологии художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
ОПК-2.2: Способен сопоставлять существующие экономические, экологические, социальные и других ограничения; разрабатывать и внедрять в производство современные технологии	Знать существующие экономические, экологические, социальные и других ограничения уметь разрабатывать и внедрять в производство современные технологии владеть способностью внедрения в производство современных технологий
ОПК-2.3: Владеет методами оценки профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений; знаниями, способствующими выпуску конкурентоспособных материалов Художественного и художественно-промышленного назначения	знать методы оценки профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений уметь использовать знания, способствующие выпуску конкурентоспособных материалов художественного и художественно-промышленных изделий владеть методами оценки профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=2323>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	3 (108)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
лабораторные работы	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Основные понятия и место САПР ТП в системе технологической подготовки производства, функции ТПП									
	1. Основные понятия и место САПР ТП в системе технологической подготовки производства, функции ТПП	6							
	2. Основные понятия и место САПР ТП в системе технологической подготовки производства, функции ТПП					6			
	3. Основные понятия и место САПР ТП в системе технологической подготовки производства, функции ТПП			6					
	4. Основные понятия и место САПР ТП в системе технологической подготовки производства, функции ТПП							12	
2. Технологическая унификация. Разновидности технологического проектирования. Функциональная схема САПР ТП.									

1. Технологическая унификация. Разновидности технологического проектирования. Функциональная схема САПР ТП.	6							
2. Технологическая унификация. Разновидности технологического проектирования. Функциональная схема САПР ТП.					6			
3. Технологическая унификация. Разновидности технологического проектирования. Функциональная схема САПР ТП.			6					
4. Технологическая унификация. Разновидности технологического проектирования. Функциональная схема САПР ТП.							12	
3. Исходная информация о детали.								
1. Исходная информация о детали.	4							
2. Исходная информация о детали.					4			
3. Исходная информация о детали.			4					
4. Исходная информация о детали.							8	
4. Установление маршрутов обработки отдельных поверхностей.								
1. Установление маршрутов обработки отдельных поверхностей.	4							
2. Установление маршрутов обработки отдельных поверхностей.					4			
3. Установление маршрутов обработки отдельных поверхностей.			4					
4. Установление маршрутов обработки отдельных поверхностей.							8	
5. Обеспечивающие подсистемы, стадии, принципы разработки САПР.								

1. Обеспечивающие подсистемы, стадии, принципы разработки САПР.	6							
2. Обеспечивающие подсистемы, стадии, принципы разработки САПР.					6			
3. Обеспечивающие подсистемы, стадии, принципы разработки САПР.			6					
4. Обеспечивающие подсистемы, стадии, принципы разработки САПР.							12	
6. САПР ТП сборки изделия.								
1. САПР ТП сборки изделия.	6							
2. САПР ТП сборки изделия.					6			
3. САПР ТП сборки изделия.			6					
4. САПР ТП сборки изделия.							12	
7. Разработка принципиальной схемы технологического процесса.								
1. Разработка принципиальной схемы технологического процесса.	4							
2. Разработка принципиальной схемы технологического процесса.					4			
3. Разработка принципиальной схемы технологического процесса.			4					
4. Разработка принципиальной схемы технологического процесса.							8	
Всего	36		36		36		72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Берлинер Э. М., Таратынов О. В. САПР в машиностроении: учебник для студентов вузов(Москва: Форум).
2. Ганин Н. Б. Проектирование в системе КОМПАС 3D: Учебный курс: учебно-методическое пособие(Москва: ДМК Пресс).
3. Ганин Н. Б. Автоматизированное проектирование в системе КОМПАС-3D V12(Москва: ДМК Пресс).
4. Сурина Н. В. САПР технологических процессов: учебное пособие (Москва: МИСИС).
5. Кондаков А. И. САПР технологических процессов: учебник для вузов (Москва: Академия).
6. Латышев П.Н. Каталог САПР. Программы и производители. 2014-2015: учебное пособие(Москва: СОЛОН-Пресс).
7. Берлинер Э. М., Таратынов О. В. САПР конструктора машиностроителя (Москва: Издательство "ФОРУМ").
8. Ганин Н. Б. Проектирование в системе КОМПАС-3D V11 + DVD (Москва: ДМК Пресс).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2013+, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, Компас-3D, 3DS MAX, Photoshop, CorelDRAW..

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Не требуется.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Проведение занятий лекционного типа требует оснащение лекционного зала мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска).

Поведение практических работ требует использования компьютерного класса оснащенного компьютерами с необходимым программным обеспечением, приведенным в п. 9.1, и доступом в интернет.