



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАИ
М.М. Суровцов

20.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ,
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Направление подготовки (специальность)
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Направленность (профиль/специализация) программы
Дизайн, конструирование и цифровое моделирование одежды

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Художественной обработки материалов
Курс	1
Семестр	2

Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 962)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Дизайна
25.01.2024, протокол № 5

Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
20.02.2024 г. протокол № 4

Председатель _____ М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Дизайна, канд. пед. наук _____ Т.В. Саляева

доцент кафедры Дизайна, канд. пед. наук _____ А.В. Екатеринушкина

Рецензент:

Директор ООО ПКФ "Статус" _____

Кустов А.Н.



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Компьютерные технологии моделирования, проектирования» является подготовка студента к решению профессиональных задач с использованием компьютерных технологий в соответствии с профильным направлением и будущей профессиональной деятельностью

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Компьютерные технологии моделирования, проектирования входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы профессионально-технической деятельности

Материаловедение в производстве изделий лёгкой промышленности

Инженерная графика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Архитектоника и основы формообразования в одежде

Рисунок, живопись и художественно-графическая композиция в костюме

Инженерно-техническое черчение в конструировании швейных изделий

Конструирование изделий легкой промышленности

Учебная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

Колористика и цветоведение в костюме

Конструктивное моделирование

Проектная деятельность

Цифровые технологии в лёгкой промышленности

Конструкторская и технологическая подготовка производства

Макетирование изделий сложных форм

Художественное проектирование

Портфолио

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Компьютерные технологии моделирования, проектирования» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 51,95 акад. часов;
- аудиторная – 51 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,95 акад. часов;
- самостоятельная работа – 56,05 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Основное понятие в Corel Draw, основные приемы работы (создание простых геометрических фигур, вставка текста, редактирование объекта и т.д.)								
1.1 Рабочее окно программы. Перечень основных инструментов. Запуск программы. Вход и выход из программы. Лист. Страница. Формат. Рабочая область. Параметры.	2	6		4		практическая работа	опрос	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.2 Построение простых геометрических форм. Построение правильных геометрических форм. Выделение объекта. Простая заливка. Расширение возможностей палитры. Цвет контура.		4			4	практическая работа	опрос	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.3 Построение гармонии из трех правильных геометрических форм.		4		8	2	доклад	опрос	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.4 Растяжение. Сжатие изображения. Поворот. Копирование (клонирование). Перенос изображения. Создание папки, имени файла. Пересохранение информации. Наложение объектов друг на друга. Группировка. Разгруппировка. Однородная заливка.				8	6	практическая работа	опрос	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		14		20	12			

2. 2. Основные приемы построения композиции								
2.1 Инструменты: форма, нож, ластик, свободное преобразование. Масштаб, ручной инструмент.	2	3		2	6	практическая работа	доклад	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.2 Инструменты: «Свободная рука» (карандаш). Живопись. Интерактивное соединение. Полигон (звезда), спираль, сетка. Простые формы: стрелки, блок – схемы, звезда, сноски. Текст.				2	2,05	практическая работа	доклад	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.3 Композиция «Цветы». Преобразование сложных форм в простые геометрические. Преобразование заданных архитектурных и растительных форм в новые с помощью инструментов форма, нож, ластик.				2		практическая работа	опрос	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.4 Перетекание, контур, искажение, выдавливание, тень, прозрачность. Градиентная заливка. Заливка с помощью узоров. Заливка текстурой. Заливка сеткой. Измерительная линейка.				2	2	практическая работа	доклад	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		3		8	10,05			
3. 3. Построение моделей с использованием простой геометрии								
3.1 Разработка модели на основе простых геометрических фигур (комбинаторика)	2			2	8	Практическая работа	Обсуждение, проверка работы	ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.2 Разработка композиционного решения серии моделей методом комбинаторики в программе Corel Draw				4	26	Проектная экспозиция	Презентация	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу				6	34			
Итого за семестр		17		34	56,05		зачёт	
Итого по дисциплине		17		34	56,05		зачет	

5 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Компьютерные технологии в дизайне мебели» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностнозначимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных про-граммных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программ-ных средств.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Григорьев А. Д. Проектирование и анимация в 3ds Max : учебник / А. Д. Григорьев, Т. В. Усатая, Э. П. Чернышова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20473>. - Текст : электронный.

3. Жданова Н. С. Визуальное восприятие и дизайн в цифровом искусстве : учебник / Н. С. Жданова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20516>. - Текст : электронный.

4. Гурский Ю. Компьютерная графика. Photoshop CS, CorelDRAW 12, Illustrator CS / Ю. Гурский, И. Гурская, А. Жвалевский. - СПб. : Питер, 2006. - 811 с., 8 л. цв. ил. : ил. + CD. - (Трюки и эффекты). - ISBN 5-469-00094-X. - Текст : непосредственный.

5. Жданова, Н. С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования : учебно-методическое пособие [для вузов] / МаГУ ; [сост. Н. С. Жданова ; рец.: М. В. Соколов]. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2013. - 189 с. : ил. - Библиогр.: с. 169-170. - Текст : непосредственный.

6. Хворостов Дмитрий Анатольевич (Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева). 3D Studio Max + V-Ray. Проектирование дизайна среды : Учебное пособие / Хворостов Дмитрий Анатольевич; Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева. - 2. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2024. - 333 с. - (Среднее профессиональное образование). - Среднее профессиональное образование. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=435769>. - URL: <https://znanium.com/cover/1851/1851648.jpg>. - ISBN 978-5-00091-802-9. - ISBN 978-5-16-109954-4. - ISBN 978-5-16-019315-1.

9. Шпаков Петр Сергеевич (Сибирский федеральный университет). Основы компьютерной графики : Учебное пособие / Шпаков Петр Сергеевич, Юнаков Юрий Леонидович, Шпакова Мария Владимировна ; Сибирский федеральный университет. - 1. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 398 с. - ВО - Бакалавриат. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=175713>. - URL: <https://znanium.com/cover/0507/507976.jpg>. - ISBN 978-5-7638-2838-2.

б) Дополнительная литература:

1. Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник [Электр. ресурс] / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2, 500 экз.

2. Грекул, В. И. Проектное управление в сфере информационных технологий [Элек-тронный ресурс] / В. И. Грекул, Н. В. Коровкина, Ю. В. Куприянов. - Эл. изд. - М.: БИ-НОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 336 с.: ил. - (Проекты, программы, портфели). - ISBN 978-5-9963-1460-7.

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0175-5, 1000 экз.

4. Карпенко В.Е. Экспериментальная оценка композиции световой панорамы города методом сравнения визуальных стимулов (модель Л. Терстоуна) / Architecture and Modern Information Technologies = Архитектура и современные информационные технологии, №3 (24), 2013

5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образова-нии [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1.

6. Талапов, В. В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий [Электронный ресурс] / В. В. Талапов. - М.: ДМК Пресс, 2011. - 392 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-692-8.

7. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М,

2012. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0349-0, 1000 экз.

8. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6, 500 экз.

9. Папилина Л. В. Информационные технологии в дизайне мебели: учебно-методическое пособие / Л. В. Папилина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20770>. - Текст: электронный.

11. Папилина Л. В. Компьютерные технологии в дизайне мебели : учебно-методическое пособие / Л. В. Папилина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20771>. - Текст : электронный.

4. Сборник рабочих программ по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», профиль «Дизайн среды» : учебно-методическое пособие / Ю. С. Антоненко, А. Д. Григорьев, А. В. Екатеринушкина и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2266>. - Текст : электронный.

13. Управление ИТ-инфраструктурой современного образовательного учреждения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П. Л. Макашов, И. Н. Новикова, К. В. Шустов, С. А. Повитухин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2378.pdf&show=dcatalogues/1/1130054/2378.pdf&view=true>. - Макрообъект.

в) Методические указания:

1. Григорьев, А.Д. Проектирование в дизайне среды [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.Д. Григорьев. – Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2008. – 96 с.

2. Григорьев А. Д. Проектирование и анимация в 3ds Max : учебник / А. Д. Григорьев, Т. В. Усатая, Э. П. Чернышова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20473>. - Текст : электронный.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Design Premium CS 5.5 Academic Edition	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
CorelDraw X5 Academic Edition	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно

CorelDraw X4 Academic Edition	К-92-08 от 25.07.2008	бессрочно
CorelDraw X3 Academic Edition	№144 от 21.09.2007	бессрочно
Adobe Flash Professional CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
Deductor Studio Academic	Соглашение о сотрудничестве №06-2901\08 от 29.01.2008	бессрочно
Autodesk 3ds Max Design 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad Civil 3D 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad MEP 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad Mechanical 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad Map 3D 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Лица САПР 2014	Д-780-14 от 25.06.2014	бессрочно
МОНОМАХ САПР 2014	Д-780-14 от 25.06.2014	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

Информационная система - Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации ФСТЭК России	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053
---	---

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий учебного типа - Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Доска, мультимедийный проектор, экран.

Рабочие столы.

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, вы-ходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся - Персональные компьютеры с пакетом MS Office, вы-ходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Примерная структура и содержание раздела:

По дисциплине «Компьютерные технологии моделирования, проектирования» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает изучение средств компьютерного проектирования мебели и выполнение практических работ.

Примерные аудиторные практические работы (АПР):

«Основы изучения графического редактора CorelDraw»

АПР №1 «Основные параметры программы CorelDraw»

Построение простых геометрических форм. Построение правильных геометрических форм. Выделение объекта. Простая заливка. Расширение возможностей палитры. Цвет контура.

АПР №2 «Геометрические фигуры»

Построение гармонии из трех правильных геометрических форм.

АПР №3 «Редактирование векторных объектов»

Растяжение. Сжатие изображения. Поворот. Копирование (клонирование). Перенос изображения. Создание папки, имени файла. Пересохранение информации. Наложение объектов друг на друга. Группировка. Разгруппировка. Однородная заливка.

АПР №4 «Закрепление темы редактирования объектов»

Построение композиции «Я – концепция».

АПР №5 «Преобразование объектов»

Инструменты: форма, нож, ластик, свободное преобразование. Масштаб, ручной инструмент.

АПР №6 «Освоение инструментов»

Инструменты: «Свободная рука» (карандаш). Живопись. Интерактивное соединение.

АПР №7 «Освоение сложных форм»

Полигон (звезда), спираль, сетка.

АПР №8 «Освоение сложных форм»

Простые формы: стрелки, блок – схемы, звезда, сноски. Текст.

АПР №9 «Закрепление освоения сложных форм»

Композиция «Цветы». Преобразование сложных форм в простые геометрические.

АПР №10 «Закрепление освоения и редактирования сложных форм»

Преобразование заданных архитектурных и растительных форм в новые с помощью инструментов форма, нож, ластик.

АПР №11 «Эффекты»

Перетекание, контур, искажение, выдавливание, тень, прозрачность.

АПР №12 «Работа с заливкой объектов»

Градиентная заливка. Заливка с помощью узоров. Заливка текстурой. Заливка сеткой. Измерительная линейка.

Реалистичная композиция на свободную тему.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

«Основы изучения графического редактора CorelDraw»

ИДЗ №1 «Основные параметры программы CorelDraw»

Построение простых геометрических форм. Построение правильных геометрических форм. Выделение объекта. Простая заливка. Расширение возможностей палитры. Цвет контура.

ИДЗ №2 «Геометрические фигуры»

Построение гармонии из трех правильных геометрических форм.

ИДЗ №3 «Закрепление темы редактирования объектов»

Построение композиции «Я – концепция».

ИДЗ №4 «Преобразование объектов»

Инструменты: форма, нож, ластик, свободное преобразование. Масштаб, ручной инструмент.

ИДЗ №5 «Разработка моделей с помощью простой геометрии»

Разработка и построение серии моделей с использованием комбинаторики простых геометрических фигур.

Подготовка презентации серии моделей, выполненных с помощью инструментов CorelDraw

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите современные графические редакторы и их технические характеристики 2. Опишите принципы визуализации проектной идеи средствами современных графических редакторов 3. Перечислите программы для 3d моделирования и графики 4. Разъясните отличия растровой графики от векторной 5. Перечислите технические и инструментальные возможности различных редакторов для объемно-пространственного проектирования. 6. Опишите использование компьютерных технологий в проектировании – цели и средства 7. Опишите компьютерные технологии как вспомогательное средство предпроектного анализа 8. Раскройте сущность компьютерных технологий, как средства поиска проектной идеи и формирования проектной концепции 9. Опишите графическое изображение как средство выявления пластических закономерностей и пространственной структуры 10. Опишите параметрическое моделирование и использование результатов в качестве основы для разработки проектной концепции; 11. Каковы преимущества комбинаторики в моделировании и проектировании. 12. Какова роль моделирования в разработке изделий 13. На какие виды разделяются изображения, с которыми работают
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>программы машинной графики?</p> <p>14. Какое изображение представляет собой перечень всех объектов, из которых составлено изображение, и приведены значения всех управляющих параметров?</p> <p>15. Какой объект представляет собой интегрированный пакет программ для работы с векторной графикой?</p> <p>16. Какое изображение требует большой объем памяти для хранения?</p> <p>17. Какая особенность графики состоит в том, что для каждого объекта определяются управляющие параметры и его внешний вид?</p> <p>18. Какой метод представляет собой преобразования векторного изображения в пиксельное — растривание после слияния слоев без сохранения результата в файле</p> <p>19. Какой командой выполняется сохранение документа в CorelDRAW?</p> <p><i>Практические задания:</i> <i>Аудиторные задания:</i> АПР №1-12 – освоение инструментов графического редактора с целью выполнения эскизов моделей одежды, оформления экспозиций, портфолио ИДЗ №1 «Основные параметры программы CorelDraw» <i>Построение простых геометрических форм. Построение правильных геометрических форм. Выделение объекта. Простая заливка. Расширение возможностей палитры. Цвет контура.</i> ИДЗ №2 «Геометрические фигуры» <i>Построение гармонии из трех правильных геометрических форм.</i> ИДЗ №3 «Закрепление темы редактирования объектов» <i>Построение композиции «Я – концепция».</i> ИДЗ №4 «Преобразование объектов» <i>Инструменты: форма, нож, ластик, свободное преобразование. Масштаб, ручной инструмент.</i> ИДЗ №5 «Разработка моделей с помощью простой геометрии» <i>Разработка и построение серии моделей с использованием комбинаторики</i></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<i>простых геометрических фигур. Подготовка презентации серии моделей, выполненных с помощью инструментов CorelDraw</i>

б) б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (тестирование). Защита практических работ проводится в публичной форме непосредственно на практических занятиях.

Итоговая аттестация

Форма аттестации – зачет.

Итоговый тест

1. Растровые изображения это –

А) Массив пикселей, одинаковых по размеру и форме, расположенных в узлах регулярной сетки.

В) Совокупность сложных и разнообразных геометрических объектов.

С) Совокупность сложных и разнообразных геометрических объектов, одинаковых по размеру.

2. Векторное изображение это –

А) Совокупность сложных и разнообразных геометрических объектов, одинаковых по размеру.

В) Совокупность сложных и разнообразных геометрических объектов.

С) Массив пикселей, одинаковых по размеру и форме, расположенных в узлах регулярной сетки.

3. Недостатком каких изображений является большой объем памяти для хранения –

А) Пиксельных

В) Векторных

С) Растровых

4. Редактор CorelDraw является

А) Пиксельным редактором

В) Растровым редактором

С) Векторным редактором

5. Чтобы открыть окно инструментов надо выполнить

А) Инструменты - настройка

В) Окно – Панели – Набор инструментов

С) Окно - Панели инструментов- Стандартная

6. Треугольник в нижнем правом углу инструмента означает

А) С кнопкой не связан ни один инструмент

В) Можно дополнительно взять инструмент ТРЕУГОЛЬНИК

С) С кнопкой связан не один, а несколько инструментов.

7. Назначение экранной палитры цветов

А) Для задания цвета заливки и обводки объектов иллюстрации

В) Для задания цвета заливки страницы.

С) Для задания цвета заливки обводки и объектов иллюстраций.

8. Докеры (dockers) это

А) Дополнительные окна

В) Специальные инструменты для рисования

С) Пристыковываемые окна

9. Чтобы начать работу с чистого листа в CorelDraw в окне приветствия надо выбрать

А) New

- B) Open
- C) New From Template

10. Если в окне открыто несколько файлов, переключаться между ними можно

- A) Window (Ctrl-Tab)**
- B) Window (Shift-Tab)
- C) Window (Ctrl- Shift)

11. Как поменять ориентацию только нужной страницы в документе

- A) Switch Page Orientation**
- B) Layout – Page Setup
- C) Insert Page After

12. Открытие, закрытие, сохранение, импорт документа находится в меню

- A) View (Вид)
- B) Edit (Правка)
- C) File (Файл)**

13. Если требуется создать копию файла, или сохранить его в другой папке или другом формате используется команда

- A) File – Save (Файл - Сохранить)
- B) File – Save As (Файл - Сохранить как)**
- C) Файл - Сохранить как шаблон.

14. Чтобы открыть цветовые палитры выполнить

- A) Окно – Цветовые палитры**
- B) Окно - Окна настройки
- C) Инструменты – Управление цветом.

Тест 2. «Состав изображений. Прямоугольники, эллипс, звезды, спирали, стандартные фигуры».

1. Рамка выделения это –

- A) Рамка вокруг объекта на экране
- B) Группа из восьми маркеров, обозначающих на экране габариты выделенного объекта или нескольких объектов.**
- C) Рамка, обозначающая на экране выделенный объект.

2. Элементы рамки выделения используются для

- A) Преобразования объектов**
- B) Для заливки объекта
- C) для вырезки объекта.

3. Если при построении прямоугольника удерживать клавишу Shift

- A) строится квадрат
- B) Прямоугольник строится с правого верхнего маркера
- C) Прямоугольник строится из середины**

4. Чтобы закруглить углы прямоугольника надо

- A) Shape (Форма) – щелчок по нужному углу - Перетащить угловой узел
- B) Углы закруглить нельзя
- C) Shape (Форма) – Перетащить угловой узел**

5. Чтобы закруглить один угол прямоугольника надо

- A) Shape (Форма) – Щелчок по нужному углу - Перетащить угловой узел**
- B) Shape (Форма) – Перетащить угловой узел
- C) Нарисовать инструментом ФОРМА этот угол.

6. Панель атрибутов для эллипса содержит кнопки

A) Arc (Дуга)

B) Ellipse (Эллипс) Pie(Сектор) Arc (Дуга)

C) Ellipse (Эллипс)

7. Инструмент для рисования многоугольников

A) Shape (Форма)

B) Polygon (многоугольник)

C) Perfect shape (Стандартные фигуры)

8. Назначение инструмента Number of Points of Polygon (Количество узлов базового многоугольника)

A) Определяет базовый многоугольник

B) Определяет количество углов многоугольника

C) Определяет сколько узлов будет равномерно размещено вдоль границы эллипса на базе которого строится многоугольник.

9. Инструментом Star можно построить

A) Правильную звезду

B) Сложную звезду

C) Любой многоугольник

10. Чем больше значение Sharpness of polygon (Заострение многоугольника)

A) Тем тупее лучи звезды

B) Тем больше углов у звезды

C) Тем острее лучи звезды

11. Симметричные спирали это спирали у которых

A) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, равномерно увеличивается пропорционально некоторой константе.

B) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, одинаково для всей спирали.

C) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, равномерно увеличивается в несколько раз.

12. Логарифмическая спираль это спираль у которой

A) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, равномерно увеличивается пропорционально некоторой константе.

B) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, равномерно увеличивается в несколько раз.

C) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, одинаково для всей спирали.

13. В поле Scale Factor (коэффициент масштабирования) содержатся

A) Коэффициенты линейного растяжения и сжатия объекта

B) Коэффициенты линейного растяжения и сжатия объекта вдоль одной из сторон

C) Значения управляющей операции поворота объекта

14. Инструмент для построения сетки

A) Graph Paper (Диаграммная сетка)

B) Polygon (многоугольник)

C) Perfect shape (Стандартные фигуры)

15. Инструмент для выбора и построения стандартных фигур

A) Graph Paper (Диаграммная сетка)

B) Perfect Shapes (Стандартные фигуры)

C) Polygon (многоугольник)

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

– на оценку **«отлично»** – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** – студент должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Критерии оценивания практических работ

Оценка «отлично»:

1. Свободное владение терминологией и инструментарием;
2. Умение работать с программой без вспомогательных источников;
3. Умение построить сложную модель несколькими разными способами;
4. Умение совмещать работу с другими графическими редакторами;

Оценка «хорошо»

1. Понимание основных принципов моделирования, текстурирования, освещения и визуализации;
2. Умение получить недостающую информацию из справочной литературы и интернет-источников;
3. Умение построить модель средней сложности одним или двумя способами;
4. Иметь представление о том, как программа взаимодействует с другими графическими редакторами.

Оценка «удовлетворительно»

1. Знание основных принципов моделирования и визуализации;
2. Умение построить простую модель одним способом;

Оценка «неудовлетворительно»

Отсутствие всех основных знаний, умений или владений