

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 21.09.2023 12:58:47

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Информационное обеспечение дизайн-проектирования

Закреплена за подразделением

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Направление подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 6

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

40

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Мокрецова Людмила Олеговна;- , асс., Левченко Роман Васильевич;ст.преп., Ложкина Ирина Николаевна

Рабочая программа

Информационное обеспечение дизайн-проектирования

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, 09.03.03-БПИ-23.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Протокол от 28.06.2022 г., №10

Руководитель подразделения Горбатов Александр Вячеславович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целями освоения дисциплины «Информационное обеспечение дизайн проектирования» являются:
1.2	- Изучить основополагающие современные информационные технологии и их функциональное назначение;
1.3	- Изучить спектр компьютерных программ (графических редакторов) необходимых для профессиональной деятельности;
1.4	- Научить применять полученные знания на практике в соответствии с поставленными целями и задачами;
1.5	- Сформировать представление о спектре современных информационных технологий, методах хранения, обработки и передачи информации;
1.6	- Научить различать, выбирать и применять различные цветовые модели и графические форматы согласно поставленным целям и задачам.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.12
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Linux для разработки приложений	
2.1.2	Анализ данных и аналитика в принятии решений	
2.1.3	Архитектура прикладных информационных систем управления предприятием	
2.1.4	Веб-дизайн и разработка веб-приложений	
2.1.5	Инженерное 3Д-моделирование, ч.1	
2.1.6	Интеллектуальные подсистемы BIM-технологий	
2.1.7	Композиция	
2.1.8	Концептуальное цифровое 3Д-моделирование и визуализация	
2.1.9	Математические методы моделирования физических процессов	
2.1.10	Методология дизайн-мышления	
2.1.11	Основы архитектуры и урбанистики	
2.1.12	Основы мобильной разработки	
2.1.13	Основы проектирования продуктов и сервисов будущего	
2.1.14	Основы теории и методы дизайна	
2.1.15	Программирование на встроенных языках	
2.1.16	Рисунок и живопись	
2.1.17	Системно-архитектурный подход к управлению IT – проектами	
2.1.18	Системы управления производством (SAP, 1С, Галактика)	
2.1.19	Теория и технология дизайн проектирования	
2.1.20	Операционные системы и среды	
2.1.21	Сетевые технологии	
2.1.22	Технологии программирования	
2.1.23	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.24	Программирование и алгоритмизация	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	3Д-моделирование и визуализация для мета-вселенных	
2.2.2	Автоматизация конструкторского проектирования	
2.2.3	Анализ данных	
2.2.4	Анимация	
2.2.5	Инженерное 3Д-моделирование, ч.3	
2.2.6	Интерактивные приложения и виртуальная реальность	
2.2.7	Информационные системы управления финансами, бюджетированием и ФХД предприятия	
2.2.8	Основы DevOps	
2.2.9	Основы VR/AR- проектирования	
2.2.10	Роботизация бизнес-процессов (RPA)	
2.2.11	Трёхмерное моделирование и анимация	
2.2.12	Управление исполнением бизнес-процессов (BPM)	
2.2.13	Управление человеческими ресурсами (HR), взаимоотношения с клиентами (CRM) и поставщиками (SRM)	

2.2.14	Фотографика
2.2.15	Инженерное 3Д-моделирование, ч.4
2.2.16	Инфографика
2.2.17	Информационные системы управления активами
2.2.18	Коммуникационные системы зданий и сооружений
2.2.19	Компьютерное зрение в мобильных приложениях
2.2.20	Моушн-графика и бизнес-презентации
2.2.21	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.22	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.23	Психология творчества
2.2.24	Разработка роботизированных решений
2.2.25	Сетевые модели в инженерных задачах
2.2.26	Системы имитационного моделирования бизнес-процессов

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

Знать:

ПК-2-31 компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-2-31 базовые представления о теоретических основах обработки, хранения и передачи информации, работы в браузерах (и других программах для обмена информацией), текстовых и графических редакторах для создания, трансформации и редактирования материала

ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

Уметь:

ПК-2-У1 проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-2-У1 применять широкий спектр современных информационных технологий и методов обработки и создания информации при решении типовых профессиональных дизайн-задач

ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

Владеть:

ПК-2-В1 навыками приобретения, использования и обновления программных знаний в информационной сфере программ

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-2-В1 работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Содержание курса							

1.1	Современные информационные технологии, их роль и место в искусстве и дизайне. /Лек/	6	2	ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.8 Л1.1 Л1.13Л2.9 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Э1		КМ1	Р1
1.2	Методы обработки, хранения и передачи информации. Программное обеспечение. Программная и аппаратная часть /Лек/	6	2	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1	Л1.6Л2.8Л3. 1 Э1		КМ2	Р2
1.3	Графические редакторы: назначение и общая характеристика /Лек/	6	8	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1	Л1.1 Л1.1Л2.5Л3. 1 Э1			Р4,Р3
1.4	Текстовые и графические редакторы. MS Paint, Блокнот, Word Pad /Лаб/	6	12	ОПК-2-31 ОПК-2-В1	Л1.18 Л1.1Л2.6 Л1.1 Л2.23Л3.1 Э1			Р1
1.5	Основы растровой и векторной графики. Основы растровой графики. /Лек/	6	2	ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.16Л2.16Л 3.1 Э1			Р4
1.6	Основы векторной графики. /Лек/	6	1	ОПК-2-31	Л1.10 Л1.1Л2.16Л3 .1 Э1			Р3
1.7	Сохранение и экспортирование изображений. Печать. Сохранение и экспортирование в различные форматы. /Лек/	6	2	ОПК-2-У1	Л1.15 Л2.16 Л1.1 Л1.16Л2.1Л3 .1 Э1			Р2
1.8	Форматы графических изображений /Лаб/	6	5	ОПК-2-31 ПК- 2-У1	Л1.5Л1.1Л3. 1 Э1			Р3,Р4
1.9	Microsoft Office: создание таблиц, презентаций. /Ср/	6	4	ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.7Л2.1Л3. 1 Э1		КМ6	Р1
1.10	Текстовые редакторы и принципы форматирования и редактирования текста и текстовых блоков /Ср/	6	2	ОПК-2-У1	Л1.22Л1.1Л3 .1 Э1			Р1
1.11	Операционные системы. Стандартные, служебные программы, мультимедиа и пр. /Ср/	6	5	ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.3 Л1.9 Л1.12Л2.19 Л2.22Л3.1 Э1			Р2
1.12	Профессиональные графические редакторы. Интерфейс, установки и настройки /Ср/	6	6	ОПК-2-У1 ОПК-2-В1	Л2.6 Л1.1Л2.15 Л1.1 Л2.18Л3.1 Э1		КМ5	Р3,Р4
1.13	Пиксельные инструменты /Ср/	6	2	ОПК-2-У1 ПК -2-У1	Л2.6 Л1.18 Л1.19Л1.1 Л1.1 Л2.21Л3.1 Э1			Р4
1.14	Векторные инструменты /Ср/	6	2	ОПК-2-31	Л1.17Л2.15Л 3.1 Э1			Р3

1.15	Работа с цветом и каналами /Ср/	6	2	ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.1Л2.13Л3 .1 Э1			Р4
1.16	Работа со слоями /Ср/	6	2	ОПК-2-В1	Л1.15 Л2.16 Л1.1 Л1.16Л2.15Л 3.1 Э1		КМ4	Р3,Р4
1.17	Работа с текстом в графических редакторах /Ср/	6	6	ПК-2-У1	Л1.1 Л1.20 Л1.21Л1.1 Л1.1 Л1.1Л3.1 Э1			Р3,Р4
1.18	Тоновая и цветовая коррекция изображений /Ср/	6	3	ОПК-2-У1	Л1.15Л2.16Л 3.1 Э1			Р4,Р3
1.19	Художественные возможности графических редакторов: текстуры и фильтры /Ср/	6	4	ОПК-2-У1	Л1.15 Л2.16 Л1.1 Л1.16Л2.15Л 3.1 Э1			Р1
1.20	Экспортирование для web-страниц. /Ср/	6	2	ПК-2-В1	Л1.14 Л2.16 Л1.1Л2.2Л3. 1 Э1		КМ3	Р2
1.21	Обмен данными по world wide web. Интернет-браузеры. Программы для обмена информацией в сети Интернет /Пр/	6	11	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1	Л1.4Л2.2Л3. 1 Э1			Р5,Р2
1.22	Цветовые пространства. Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. Автотипный синтез цвета. /Пр/	6	13	ОПК-2-У1	Л1.11 Л1.1Л1.1Л3. 1 Э1			Р4,Р5
1.23	Подготовка к печати. Настройки. /Пр/	6	10	ОПК-2-31	Л1.15 Л1.1Л2.2Л3. 1 Э1			Р5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Тест № 1. Современные информационные технологии в искусстве и дизайне	ОПК-2-31;ОПК-2-В1;ПК-2-В1	
КМ2	Тест № 2. Методы хранения, обработки и передачи информации.	ОПК-2-31;ОПК-2-У1;ПК-2-У1	
КМ3	Тест №3. Обмен данными через web технологии.	ОПК-2-31;ОПК-2-У1;ПК-2-31	
КМ4	Тест №4. Графические редакторы	ОПК-2-В1;ПК-2-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1	

КМ5	Тест №5. Текстовые редакторы	ОПК-2-В1;ОПК-2-У1;ОПК-2-31	
КМ6	Тест №6. Презентационная графика	ОПК-2-31;ОПК-2-У1;ПК-2-В1;ПК-2-У1	

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Лабораторная работа №1. Текстовые редакторы и принципы форматирования и редактирования текста	ОПК-2-У1;ОПК-2-В1	
P2	Лабораторная работа №2. Интернет браузеры, как программы для обмена информацией в сети Интернет	ПК-2-У1;ПК-2-В1	
P3	Лабораторная работа №3. Векторные графические редакторы	ОПК-2-У1;ПК-2-У1	
P4	Лабораторная работа №4. Растровые графические редакторы	ОПК-2-У1;ПК-2-У1	
P5	Лабораторная работа №5. Презентационная графика	ОПК-2-В1;ОПК-2-У1;ПК-2-У1;ПК-2-В1	

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Текущий контроль успеваемости включает в себя теоретические тесты и лабораторные задания для их проверки.

Оценка формируется по бальной системе за контрольные мероприятия.

В течении семестра студент может набрать максимально - 100 баллов.

Если зачет дифференцированный.

Оценивание работ происходит по следующим данным:

зачет "отл" от 85 -100 баллов ,
зачет "хор" от 71 - 85 баллов ,
зачет "удовл" от 55 - 70 баллов ,
не зачет от 54 баллов и менее.

По дисциплине предполагается следующая шкала оценок:

- а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу;
- б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;
- в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;
- г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Гушин А. Н.	Конспект лекций по дисциплине «Информационные технологии управления»: курс лекций	Электронная библиотека	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2014
Л1.2	Лихачева Г. Н., Гаспарян М. С.	Информационные технологии: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2007
Л1.3	Кондратьев В. К.	Введение в операционные системы: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2007
Л1.4	Уринцов А. И.	Электронный обмен данными: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2011
Л1.5	Вальциферов Ю. В., Дронов В. П.	Информатика: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2005
Л1.6	Иванова Н. Ю., Маняхина В. Г.	Системное и прикладное программное обеспечение: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Прометей, 2011
Л1.7	Гураков А. В., Лазичев А. А.	Информатика: Введение в Microsoft Office: учебное пособие	Электронная библиотека	Томск: Эль Контент, 2012
Л1.8	Исакова А. И., Исаков М. Н.	Информационные технологии: учебное пособие	Электронная библиотека	Томск: Эль Контент, 2012
Л1.9	Гриценко Ю. Б.	Операционные системы: учебное пособие	Электронная библиотека	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009
Л1.10	Григорьева И. В.	Компьютерная графика: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Прометей, 2012
Л1.11	Ивенс Р. М.	Введение в теорию цвета: научно-популярное издание	Электронная библиотека	Москва: Мир, 1964
Л1.12	Назаров С. В., Широков А. И.	Современные операционные системы: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2011
Л1.13	Гаврилова З. П., Золотарев А. А., Остроух Е. Н., Бычков А. А., Корнюхин А. П.	Информационные технологии: учебное пособие	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011
Л1.14	Малышева Е. Н.	Web-технологии: учебно-методический комплекс	Электронная библиотека	Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2014
Л1.15	Божко А. Н.	Ретушь и коррекция изображений в Adobe Photoshop	Электронная библиотека	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.16	Макарова Т. В.	Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций: работа с растровой графикой в Adobe Photoshop: учебное пособие	Электронная библиотека	Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2015
Л1.17	Райков Д. А.	Векторные пространства	Электронная библиотека	Москва: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962
Л1.18	Цыпин А. П., Фаизова Л. Р.	Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel: лабораторный практикум: практикум	Электронная библиотека	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2016
Л1.19	Головкина В. Б., Свирин В. В., Дохновская И. В., Мокрецова Л. О.	Информатика. Применение графического редактора и интерфейса программы Симплекс для решения задач по начертательной геометрии: учебно-метод. пособие	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2008
Л1.20	Муратова С. Ю.	Текстовый редактор WORD 2000. Ч. 1: Лаб. практикум для студ. спец. 220200 и 351400	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2004
Л1.21	Муратова С. Ю.	Текстовый редактор WORD 2000. Ч. 2: лаб. практикум	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2005
Л1.22	Муратова С. Ю.	Электронные таблицы, функции, базы данных и взаимосвязи: Создание и форматирование таблиц. Взаимосвязи. Расчеты. Функции. Регрессии: Лаб. практикум для студ. спец. 2202, 3514п, 3514м	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2003

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Больших В. И.	Правила оформления документов в MS Office: практическое пособие	Электронная библиотека	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008
Л2.2	Щербаков А.	Интернет-аналитика: поиск и оценка информации в web-ресурсах: практическое пособие	Электронная библиотека	Москва: Книжный мир, 2012
Л2.3	Калмыкова О. В., Черепанов А. А.	Практикум по дисциплине Microsoft Office: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2009
Л2.4	Федоров Н. Т.	Общее цветоведение	Электронная библиотека	Москва: Государственное объединенное научно-техническое издательство, 1939
Л2.5	Кузьменко Е. Л., Лукина И. К., Четверикова И. В., Сердюкова Н. А.	Инженерная графика: учебное пособие	Электронная библиотека	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012
Л2.6	Галактионов И. Д., Пенчковский Н. Н., Штурц Н. Н.	Корректурa в образцах для авторов, корректоров, редакторов и др.: практическое пособие	Электронная библиотека	Москва, Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1937

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.7	Кузнецов С. М.	Информационные технологии: учебное пособие	Электронная библиотека	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011
Л2.8	Гуныко А. В.	Системное программное обеспечение: конспект лекций: курс лекций	Электронная библиотека	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011
Л2.9	Веселова Ю. В., Семёнов О. Г.	Графический дизайн рекламы. Плакат: учебное пособие	Электронная библиотека	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012
Л2.10	Бесчастнов Н. П.	Цветная графика: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Владос, 2014
Л2.11	Быстрова Т. Ю.	Философия дизайна: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012
Л2.12	Хамматова В. В., Салахова А. Ф., Вильданова А. И.	Дизайнеры России, США, Японии и Германии XX века: учебное пособие	Электронная библиотека	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013
Л2.13	Муртазина С. А., Хамматова В. В.	История графического дизайна и рекламы: учебное пособие	Электронная библиотека	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013
Л2.14	Конакова И. П., Пирогова И. И.	Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14	Электронная библиотека	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014
Л2.15	Ахтямова С. С., Ефремова А. А., Ахтямов Р. Б.	Программа CorelDRAW. Основные понятия и принципы работы: учебное пособие	Электронная библиотека	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014
Л2.16	Божко А. Н.	Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
Л2.17	Молочков В. П.	Adobe Photoshop CS6	Электронная библиотека	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
Л2.18	Молочков В. П.	Работа в CorelDRAW Graphics Suite X7: курс лекций	Электронная библиотека	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
Л2.19	Варфоломеев В. А., Лецкий Э. К., Шамров М. И., Яковлев В. В.	Операционные системы и программное обеспечение на платформе zSeries	Электронная библиотека	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
Л2.20	Мысакова О. Н.	Задания по компьютерному графическому редактору CorelDraw (специальность «Промышленный дизайн»): учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Екатеринбург: Архитектон, 2014
Л2.21	Заболоцкий Е. И., Оржеховская Р. Я., Хусайнов Д. З., Сагарадзе И. В., Мысакова О. Н.	Примеры моделирования в редакторе 3D Studio Max: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Екатеринбург: Уральская государственная архитектурно-художественная академия (УралГАХА), 2013

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.22	Мясников В. И.	Операционные системы реального времени: лабораторный практикум: практикум	Электронная библиотека	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016
Л2.23	Светозарова Г. И., Бесфамильный М. С., Андреева О. В.	Информатика: Прикладные программы в среде Windows. Текстовый редактор Microsoft Word 2000: Лаб. практикум для студ. всех спец.	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2003
Л2.24	Муратова С. Ю.	Офисные программные пакеты. Редактор WORD: лаб. практикум	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2012

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Смирнов А. А.	Прикладное программное обеспечение: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2011

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Информационное обеспечение дизайн проектирования	Lms.kanvas		
----	--	------------	--	--

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	SolidWorks Education 1000 CAMPUS			
П.2	Autodesk Inventor			
П.3	Microsoft Project 2016			
П.4	Microsoft Office			
П.5	Adobe Connect			
П.6	CorelDRAW Graphics Suite X4			
П.7	PhotoShop			
П.8	LMS Canvas			

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Полнотекстовые российские научные журналы и статьи:			
И.2	— Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/			
И.3	— Полнотекстовые деловые публикации информагентств и прессы по 53 отраслям https://polpred.com/news			
И.4	— Российская Государственная библиотека https://www.rsl.ru			
И.5	— Единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru			
И.6	Иностранные базы данных (доступ с IP адресов МИСиС):			
И.7	— аналитическая база (индексы цитирования) Web of Science https://apps.webofknowledge.com			
И.8	— аналитическая база (индексы цитирования) Scopus https://www.scopus.com/			
И.9	— наукометрическая система InCites https://apps.webofknowledge.com			
И.10	— научные журналы издательства Elsevier https://www.sciencedirect.com/			
И.11	— доступ к полным версиям книг издательства Springer на английском языке https://link.springer.com/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Г-513	Лекционная аудитория	комплект учебной мебели на 60 рабочих мест, монитор
Г-525	Компьютерный класс	комплект учебной мебели, 30 рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» (25 шт.) и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, сетевой принтер
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

Г-531	Учебная аудитория	стационарные компьютеры 30 шт., пакет лицензионных программ MS Office, 1 ноутбук, набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, комплект учебной мебели
Г-511	Учебная аудитория	комплект учебной мебели на 26 рабочих мест

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для изучения дисциплины рекомендуется изучать тему занятия до его проведения и используя литературу, указанную в Разделе Содержание.