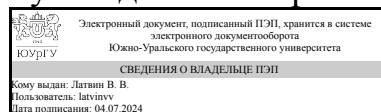


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



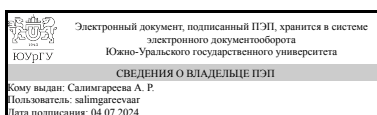
В. В. Латвин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.20 Компьютерная графика
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

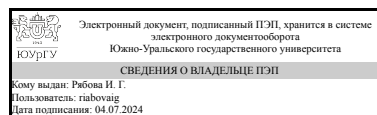
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
к.филос.н., доц., доцент



И. Г. Рябова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Компьютерная графика» заключается в освоении студентами методов компьютерной геометрии, векторной графики, а также в приобретении навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах. Задачи дисциплины состоят в усвоении полученных знаний студентами, в формировании у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности, а также в приобретении навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина формирует такие практические навыки и умения, как создание и обработка векторных изображений, двумерные преобразования, работа в графических редакторах.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает: основы компьютерной графики, технологию работы в программе AutoCAD; возможности применения технологии двумерного и трехмерного моделирования в AutoCAD; методы проецирования и построения изображений геометрических фигур Умеет: применять систему автоматизированного геометрического проектирования AutoCAD при выполнении проектно-конструкторской документации и расчётно-графических работ; редактировать объекты, управлять свойствами объектов, работать с данными; создавать компоновки листов и выводить на печать чертежи зданий; анализировать форму предмета в натуре и по чертежу; моделировать предметы по их изображениям на основе методов построения графических изображений; решать различные позиционные и метрические задачи, относящиеся к этим фигурам Имеет практический опыт: работы в программе AutoCAD по конструированию зданий и составлению проектно-конструкторской и технической документации; двух и трёхмерного конструирования, позволяющего автоматизировать решение чертежных задач; решения метрических задач, изображения проектируемых объектов на чертежах, а также проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций
ПК-7 Способен применять средства автоматизированного проектирования	Знает: нормы ЕСКД; правила выполнения архитектурных и строительных чертежей; состав

	проектной документации; состав рабочей документации; приблизительный перечень чертежей, входящих в комплекты АР и КР Умеет: выполнять чертежи относящиеся к рабочей и проектной документации с использованием современных методов компьютерного формирования; выполнять чертежи узлов и конструкций в среде AutoCAD Имеет практический опыт: необходимый для выполнения чертежей различного назначения с учетом требований инженерной грамотности и высокого качества графического оформления средствами автоматизированного проектирования по работе в среде проектирования AutoCAD; в использовании нормативной и технической литературой в процессе проектирования
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.15 Информатика и программирование	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.15 Информатика и программирование	Знает: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий; Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте Умеет: Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Имеет практический опыт: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 20,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	16	16

Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
Самостоятельное выполнение практических работ 8,9	16	16
Итоговая самостоятельная практическая работа	17,5	17,5
Подготовка к диф.зачету (тестирование)	18	18
Консультации и промежуточная аттестация	4,5	4,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в компьютерную графику. Работа в графических редакторах	16	0	16	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Практическая работа 1. Изучение векторного графического редактора. Настройка параметров черчения. Работа с примитивными графическими объектами	2
2	1	Практическая работа 2. Слои. построение примитивов	2
3	1	Практическая работа 3. Построение сопряжений. Удаление лишних деталей	2
4	1	Практическая работа 4. Настройка и создание текста и размера на чертежах	2
5	1	Практическая работа 5. Создание шаблона. Настройка формата	2
6	1	Практическая работа 6. Построение чертежа типа "Стакан" в двух проекциях	2
7	1	Практическая работа 7. Построение чертежа детали с сопряжением	2
8	1	Практическая работа 8. Построение чертежа простейшей детали с элементами массива и зеркала	2
9	1	Практическая работа 9. Построение чертежа в нескольких проекциях	0
10	1	Практическая работа 10. вычерчивание объектов в изометрии	0
11	1	Выполнение итогового задания	0

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав,	Семестр	Кол-

	страниц) / ссылка на ресурс		ВО часов
Самостоятельное выполнение практических работ 8,9	Основная литература *Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-8199-0703-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111 Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы : учебное пособие / Е. А. Никулин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 708 с. — ISBN 978-5-8114-2505-1. —URL: https://e.lanbook.com/book/213038. Дополнительная литература *Дегтярев, Компьютерная геометрия и графика: учеб. пособие / В.М. Дегтярев.- 2-е изд, стер.- М.: Изд. центр «Академия», 2011.- 192с.- ISBN 978-5-7695-8500-5. *Петров, М.Н. Компьютерная графика: учебник для вузов (+СД) / М.Н.Петров, В.П. Молочков. -2-е изд. – СПб.: Питер, 2004 – 811с.: ил.- ISBN 5-94723-758-X. Богуславский, А.А. Си ++ и компьютерная графика. Лекции и практикум по программированию на Си ++ / А.А. Богуславский. – М.: Компьютер Пресс, 2003.-352с.: ил.- ISBN 5-89959-095-5. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. -ISBN 978-5-7638-2838-2 -Режим доступа:http://znanium.com/bookread2.php?book=507976 Компьютерная графика в САПР : учебное пособие / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5527-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/142368.	3	16
Итоговая самостоятельная практическая работа	Основная литература *Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-8199-0703-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111 Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы : учебное пособие / Е. А. Никулин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 708 с. — ISBN 978-5-8114-2505-1. —URL: https://e.lanbook.com/book/213038. Дополнительная литература *Дегтярев, Компьютерная геометрия и графика: учеб. пособие / В.М. Дегтярев.- 2-е изд, стер.- М.: Изд. центр «Академия», 2011.- 192с.- ISBN 978-5-7695-8500-5. *Петров, М.Н. Компьютерная графика: учебник для вузов (+СД) / М.Н.Петров, В.П. Молочков. -2-е изд. – СПб.: Питер, 2004 – 811с.: ил.- ISBN 5-94723-758-X. Богуславский, А.А. Си ++ и компьютерная графика. Лекции и практикум по программированию на Си ++ / А.А. Богуславский. – М.: Компьютер Пресс, 2003.-352с.: ил.- ISBN 5-89959-095-5. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. -ISBN 978-5-7638-2838-2 -Режим	3	17,5

	доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=507976 Компьютерная графика в САПР : учебное пособие / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5527-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/142368 .		
Подготовка к диф.зачету (тестирование)	Основная литература *Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-8199-0703-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111 Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы : учебное пособие / Е. А. Никулин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 708 с. — ISBN 978-5-8114-2505-1. —URL: https://e.lanbook.com/book/213038 . Дополнительная литература *Дегтярев, Компьютерная геометрия и графика: учеб. пособие / В.М. Дегтярев.- 2-е изд, стер.- М.: Изд. центр «Академия», 2011.- 192с.- ISBN 978-5-7695-8500-5. *Петров, М.Н. Компьютерная графика: учебник для вузов (+СД) / М.Н.Петров, В.П. Молочков. -2-е изд. – СПб.: Питер, 2004 – 811с.: ил.- ISBN 5-94723-758-X. Богуславский, А.А. Си ++ и компьютерная графика. Лекции и практикум по программированию на Си ++ / А.А. Богуславский. – М.: Компьютер Пресс, 2003.-352с.: ил.- ISBN 5-89959-095-5. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. -ISBN 978-5-7638-2838-2 -Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=507976 Компьютерная графика в САПР : учебное пособие / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5527-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/142368 .	3	18

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	3	Текущий контроль	Практическая работа 1. Изучение векторного графического редактора.	1	5	К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется	дифференцированный зачет

			Настройка параметров черчения. Работа с примитивными графическими объектами		индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу: -работа выполнена верно - 5 баллов -работа выполнена с незначительными ошибками -4 балла -работа выполнена, но имеются грубые ошибки -3 балла -работа не выполнена - 0 баллов	
2	3	Текущий контроль	Практическая работа 2. Слои. построение примитивов	1	2 К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу: -работа выполнена верно - 5 баллов -работа выполнена с незначительными ошибками -4 балла -работа выполнена, но имеются грубые ошибки -3 балла	дифференцированный зачет

						-работа не выполнена - 0 баллов	
3	3	Текущий контроль	Практическая работа 3. Построение сопряжений. Удаление лишних деталей	1	5	К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу: -работа выполнена верно - 5 баллов -работа выполнена с незначительными ошибками -4 балла -работа выполнена, но имеются грубые ошибками -3 балла -работа не выполнена - 0 баллов	дифференцированный зачет
4	3	Текущий контроль	Практическая работа 4. Настройка и создание текста и размера на чертежах	1	5	К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу:	дифференцированный зачет

						-работа выполнена верно - 5 баллов -работа выполнена с незначительными ошибками -4 балла -работа выполнена, но имеются грубые ошибки -3 балла -работа не выполнена - 0 баллов	
5	3	Текущий контроль	Практическая работа 5. Создание шаблона. Настройка формата	1	5	К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу: -работа выполнена верно - 5 баллов -работа выполнена с незначительными ошибками -4 балла -работа выполнена, но имеются грубые ошибки -3 балла -работа не выполнена - 0 баллов	дифференцированный зачет
6	3	Текущий контроль	Практическая работа 6. Построение чертежа типа "Стакан" в двух проекциях	1	5	К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-	дифференцированный зачет

						рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу: -работа выполнена верно - 5 баллов -работа выполнена с незначительными ошибками -4 балла -работа выполнена, но имеются грубые ошибки -3 балла -работа не выполнена - 0 баллов	
7	3	Текущий контроль	Практическая работа 7. Построение чертежа детали с сопряжением	1	5	К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу: -работа выполнена верно - 5 баллов -работа выполнена с незначительными ошибками -4 балла -работа выполнена, но имеются грубые ошибки -3 балла -работа не выполнена - 0 баллов	дифференцированный зачет
8	3	Текущий контроль	Практическая работа 8. Построение чертежа простейшей детали с	1	5	К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется	дифференцированный зачет

			элементами массива и зеркала		индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу: -работа выполнена верно - 5 баллов -работа выполнена с незначительными ошибками -4 балла -работа выполнена, но имеются грубые ошибки -3 балла -работа не выполнена - 0 баллов	
9	3	Промежуточная аттестация	тестирование	-	100 тестирование сдается при недоборе баллов для зачета по итогам текущей аттестации 100-85 баллов: выставляется, если на 100-85 % вопросов даны правильные ответы и правильно решено 85 % практических заданий теста. 84-65 балла: выставляется, если на 84-65 % вопросов даны правильные ответы и правильно решено более 65 % практических заданий теста. 64-50 балла: выставляется, если на 64-50 % вопросов даны правильные ответы и правильно решено более 50 % практических заданий теста. 1-49 балла: выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 1-50 % вопросов и правильно решено менее 50 % практических заданий теста.	дифференцированный зачет

						0 баллов: тестирование не выполнено	
10	3	Текущий контроль	Практическая работа 10. Вычерчивание объектов в изометрии	1	5	К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Оценка за практическую работу: - работа выполнена верно - 5 баллов - работа выполнена с незначительными ошибками - 4 балла - работа выполнена, но имеются грубые ошибки - 3 балла - работа не выполнена - 0 баллов	дифференцированный зачет
11	3	Промежуточная аттестация	Итоговое задание	-	50	Максимальное количество баллов за итоговое задание 50 50 баллов - работа выполнена полностью, представлено три проекции детали 40 баллов - работа выполнена, представлено две проекции детали 30 баллов - работа выполнена, представлена одна проекция чертежа 20- баллов- работа выполнена, но не соответствует варианту 0 баллов - работа не выполнена	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	В аудитории , где проводится зачет, одновременно присутствует не более 10-15 человек. Каждому студенту предлагается пройти тестирование, если не хватает баллов по итогам текущей аттестации. На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и при необходимости промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОПК-2	Знает: основы компьютерной графики, технологию работы в программе AutoCAD; возможности применения технологии двумерного и трехмерного моделирования в AutoCAD; методы проецирования и построения изображений геометрических фигур	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: применять систему автоматизированного геометрического проектирования AutoCAD при выполнении проектно-конструкторской документации и расчётно-графических работ; редактировать объекты, управлять свойствами объектов, работать с данными; создавать компоновки листов и выводить на печать чертежи зданий; анализировать форму предмета в натуре и по чертежу; моделировать предметы по их изображениям на основе методов построения графических изображений; решать различные позиционные и метрические задачи, относящиеся к этим фигурам	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: работы в программе AutoCAD по конструированию зданий и составлению проектно-конструкторской и технической документации; двух и трёхмерного конструирования, позволяющего автоматизировать решение чертежных задач; решения метрических задач, изображения проектируемых объектов на чертежах, а также проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций											+
ПК-7	Знает: нормы ЕСКД; правила выполнения архитектурных и строительных чертежей; состав проектной документации; состав рабочей документации; приблизительный перечень чертежей, входящих в комплекты АР и КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Умеет: выполнять чертежи относящиеся к рабочей и проектной документации с использованием современных методов компьютерного формирования; выполнять чертежи узлов и конструкций в среде AutoCAD	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Имеет практический опыт: необходимый для выполнения чертежей различного назначения с учетом требований инженерной грамотности и высокого качества графического оформления средствами автоматизированного проектирования по				+							+

	работе в среде проектирования AutoCAD; в использовании нормативной и технической литературой в процессе проектирования	
--	--	--

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Дегтярев, В. М. Компьютерная геометрия и графика [Текст]: учеб. пособие / В. М. Дегтярев. - 2-е изд., стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2011. - 192 с. - ISBN 978-5-7695-8500-5.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Компьютерная графика: методические указания по изучению дисциплины / сост. Зверева Е. А. - Нижневартонск, 2021

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Компьютерная графика: методические указания по изучению дисциплины / сост. Зверева Е. А. - Нижневартонск, 2021

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы : учебное пособие / Е. А. Никулин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 708 с. — ISBN 978-5-8114-2505-1. — URL: https://e.lanbook.com/book/213038 .
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. — 398 с. - ISBN 978-5-7638-2838-2 - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=507976
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	*Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-8199-0703-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Компьютерная графика в САПР : учебное пособие / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. —

	издательства Лань	ISBN 978-5-8114-5527-0. —URL: https://e.lanbook.com/book/142368 .
--	----------------------	--

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. AutoDesk-AutoCAD(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Пересдача		уд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
Лабораторные занятия		уд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
Самостоятельная работа студента		уд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
Зачет		уд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол

		компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
--	--	--