

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРОВ И ИЗДЕЛИЙ
НА ОСНОВЕ НАТУРАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Направление подготовки/ специальность:
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность/ специализация:
Современные технологии ювелирно-художественных производств

Квалификация выпускника: **бакалавр**

**Кострома
2021**

Рабочая программа дисциплины Компьютерный дизайн интерьеров и изделий на основе натуральных материалов разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, Приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 961.

Разработал: Колодий-Тяжов Леонид Анатольевич, доцент, к.э.н., доцент кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса

Рецензент: Лебедева Татьяна Викторовна, доцент, к.т.н., доцент кафедры Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

Заведующий кафедрой Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса:

Шорохов Сергей Александрович, к.т.н., доцент

Протокол заседания кафедры №10 от 11 июня 2021 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Формирование у студентов базовой системы знаний о принципах стиле- и формообразования в дизайне интерьеров, художественных приемах и средствах используемых в области проектирования интерьеров и изделий на основе натуральных материалов, а также основные принципы представления результатов своей профессиональной деятельности в области дизайна интерьеров и изделий на основе натуральных материалов.

Задачи дисциплины:

- получение студентами базовых знаний об основных видах, свойствах и закономерностях организации интерьерного пространства;
- изучение принципов применения натуральных материалов в проектно-художественной деятельности;
- получение практических навыков компьютерного проектирования интерьеров и изделий на основе натуральных материалов.

Дисциплина направлена на профессионально-трудовое воспитание обучающихся посредством содержания дисциплины и актуальных технологий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

КС-42 Способность представлять результаты своей профессиональной деятельности, используя современные и цифровые технологии.

Код и содержание индикаторов компетенций:

КС-42.1 Знать основные принципы представления результатов своей профессиональной деятельности.

КС-42.2 Уметь осуществлять выбор способов представления результатов своей профессиональной деятельности с использованием современных и цифровых технологий.

КС-42.3 Владеть навыками представления результатов с использованием современных и цифровых технологий с учетом специфики сферы профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

знать:

42.1.4 Знает основные принципы и современные технологии представления результатов своей деятельности в области дизайна интерьеров и изделий на основе натуральных материалов.

уметь:

42.2.4 Умеет применять основные принципы и современные технологии представления результатов своей деятельности в области дизайна интерьеров и изделий на основе натуральных материалов.

владеть:

42.3.4 Владеет навыками применения современных технологий представления результатов своей деятельности в области дизайна интерьеров и изделий на основе натуральных материалов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана. Изучается в 7 семестре очной формы обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: Инженерная и компьютерная графика, Основы композиции и цветоведение, 2D и 3D моделирование художественных изделий, Графические пакеты программ в дизайне ювелирно-художественных изделий.

Изучение данной дисциплины позволяет расширить компетентностный профиль обучающихся и способствует успешному выполнению выпускной квалификационной работы.

4. Объём дисциплины

4.1. Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма	
	Всего	7 семестр
Общая трудоёмкость в зачётных единицах	3	3
Общая трудоёмкость в часах	108	108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	40	40
Лекции	16	16
Практические занятия	24	24
Лабораторные занятия	–	–
Практическая подготовка	–	–
ИКР	0,25	0,25
Самостоятельная работа в часах	67,75	67,75
Форма промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

4.2. Объём контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	
	Всего	7 семестр
Лекции	16	16
Практические занятия	24	24
Лабораторные занятия	–	–
Консультации	–	–
Зачет/зачеты	0,25	0,25
Экзамен/экзамены	–	–
Курсовые работы	–	–
Курсовые проекты	–	–
Практическая подготовка	–	–
Всего	40,25	40,25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е./ час	Аудиторные занятия			ИКР	Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.		
<i>Семестр 7</i>							
1.	Раздел 1. Дизайн интерьеров на основе натуральных материалов.	30	16	–	–	–	14
2.1	Тема 1. Основы дизайна интерьера.	2	2	–	–	–	–
2.2	Тема 2. Пространство, архитектурное сооружение. Типология форм архитектурной среды.	4	2	–	–	–	2

2.3	Тема 3. Стили в интерьере. Основные характеристики стилей. Современные стили интерьера.	4	2	–	–	–	2
2.4	Тема 4. Методы художественно дизайнерской деятельности дизайнера. Организация архитектурно-дизайнерской деятельности.	4	2	–	–	–	2
2.5	Тема 5. Принципы организации внутреннего пространства интерьера на основе натуральных материалов.	4	2	–	–	–	2
2.6	Тема 6. Современные тенденции организации дизайна интерьера на основе натуральных материалов.	4	2	–	–	–	2
2.7	Тема 7. Эргодизайн. Задачи эргодизайна в средовом проектировании.	4	2	–	–	–	2
2.8	Тема 8. Организация внутреннего пространства жилого помещения на основе натуральных материалов.	4	2	–	–	–	2
3.	Раздел 2. Моделирование в среде 3ds max.	64	–	24	–	–	40
3.1	Тема 1. Объекты 3ds max. Этапы создания 3d проекта.	12	–	4	–	–	8
3.2	Тема 2. Моделирование на основе сплайнов.	12	–	4	–	–	8
3.3	Тема 3. Моделирование стен, оконных и дверных проемов.	12	–	4	–	–	8
3.4	Тема 4. Редактор материалов. Работа со стандартными материалами.	10	–	4	–	–	6
3.5	Тема 5. Настройка визуализации. Черновой и чистой рендеринг.	18	–	8	–	–	10
	Зачет.	14	–	–	–	0,25	13,75
	Итого за семестр 7	3/108	16	24	–	0,25	67,75

5.2. Содержание дисциплины

<i>Семестр 7</i>
Раздел 1. Дизайн интерьеров на основе натуральных материалов.
Тема 1. Основы дизайна интерьера.
Тема 2. Пространство, архитектурное сооружение. Типология форм архитектурной среды.
Тема 3. Стили в интерьере. Основные характеристики стилей. Современные стили интерьера. Романский стиль, Готический стиль, Эпохи Возрождения (Ренессанс), Барокко, Рокко, Классицизм, Ампи́р, Эkleктика XIX в. (Модернизм, Постмодернизм), Арт Нуво-Модерн, Кубизм, Авангард, Конструктивизм, Арт Деко, Минимализм, Хай-Тек, Сонтемпорарн (Современный), Постмодернизм, Китч, Неоклассицизм XX века, Этнический (колониальный), Эkleктика XX века, Кантри, Традиционный.

Тема 4. Методы художественно дизайнерской деятельности дизайнера.

Организация архитектурно-дизайнерской деятельности.

Тема 5. Принципы организации внутреннего пространства интерьера на основе натуральных материалов. Основные функции современного интерьера: сон, отдых, индивидуальная работа, приготовление пищи, прием пищи, санитарная гигиена, хранение вещей.

Тема 6. Современные тенденции организации дизайна интерьера на основе натуральных материалов. Особенности интерьера гостиной и кухни. Особенности интерьера детской и спальни. Особенности интерьера прихожей и санузла. Цветовое решение помещения. Силевые направления в развитии современного мебельного производства.

Тема 7. Эргодизайн. Задачи эргодизайна в средовом проектировании. Принципы планирования жилища. Функциональное зонирование.

Тема 8. Организация внутреннего пространства жилого помещения на основе натуральных материалов. Искусство оформления окон. Шторы и портьеры в интерьере. Меблировка квартиры, жилого дома. Комнатные растения в дизайне интерьера.

Раздел 2. Моделирование в среде 3ds max.

Тема 1. Объекты 3ds max. Этапы создания 3d проекта. Настройка единиц измерения. Стандартные и улучшенные примитивы. Преобразование объектов. Клонирование объектов. Опорные точки. Перемещение. Поворот. Масштабирование.

Тема 2. Моделирование на основе сплайнов. Создание, модификация, типы опорных точек. Модификаторы Extrude, Lathe, Bevel, Bevel Profile, Cloth. Метод лофтинга. Создание и редактирование Loft-объектов.

Тема 3. Моделирование стен, оконных и дверных проемов. Моделирование окон и дверей.

Тема 4. Редактор материалов. Работа со стандартными материалами. Тип материала Standard. Модификатор проецирования UVW Map.

Тема 5. Настройка визуализации.

Черновой и чистовой рендеринг. Основы визуализации. Выбор рендера. Рендер Scanline. Источники света. Камеры. Использование «плоскости отсечения». Создание фона.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине**

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
<i>Семестр 7</i>					
Раздел 1. Дизайн интерьеров на основе натуральных материалов.					
1.1	Тема 2. Пространство, архитектурное сооружение. Типология форм архитектурной среды.	Изучение материалов лекции и рекомендованной литературы. Написание реферата. Создание презентации.	2	Студентам рекомендуется посещать лекции. Лекции – основное методическое руководство при изучении дисциплины, наиболее оптимальным образом структурированное и скорректированное с учётом современного материала. В лекции глубоко и подробно аргументировано и методически строго рассматриваются главные проблемы темы.	Устный или письменный опрос. Защита реферата. Защита презентации.
1.2	Тема 3. Стили в интерьере. Основные характеристики стилей. Современные стили интерьера.	Подготовка и написание отчётов по практическим работам.	2	Кроме того, на лекции преподаватель разъясняет многие теоретические аспекты материала, приводит ряд примеров из собственной практической деятельно-	Защита отчётов по практическим работам.
1.3	Тема 4. Методы художественно дизайнерской деятельности дизайнера. Организация архитек-		2		

	турно-дизайнерской деятельностью.			сти, которые, как правило, отсутствуют в литературных источниках.	
1.4	Тема 5. Принципы организации внутреннего пространства интерьера на основе натуральных материалов.		2	Подготовка к практическим занятиям включает проработку материалов лекций и рекомендованной учебной литературы.	
1.5	Тема 6. Современные тенденции организации дизайна интерьера на основе натуральных материалов.		2		
1.6	Тема 7. Эргодизайн. Задачи эргодизайна в средовом проектировании.		2		
1.7	Тема 8. Организация внутреннего пространства жилого помещения на основе натуральных материалов.		2		
Раздел 2. Моделирование в среде 3ds max.					
2.1	Тема 1. Объекты 3ds max. Этапы создания 3d-проекта.	Тема 1. Разработка дизайн-проекта интерьера жилого помещения на основе натуральных материалов.	8	Разработка дизайн-проекта интерьера в программе 3D Max.	Просмотр графических работ.
2.2	Тема 2. Моделирование на основе сплайнов.		8		
2.3	Тема 3. Моделирование стен, оконных и дверных проемов.	Разработать дизайн-проект с рабочей документацией в соответствии с требованиями регламента, эргономики помещения и общей стилистики.	8		
2.4	Тема 4. Редактор материалов. Работа со стандартными материалами.		6		
2.5	Тема 5. Настройка визуализации. Черновой и чистовой рендеринг.	Тема 2. Разработка дизайн-проекта интерьера общественного помещения с декоративной составляющей. Раз-	10		

		работать дизайн-проект с рабочей документацией в соответствии с требованием регламента, эргономики помещения и общей стилистики.			
	Зачет.	Освоение пройденного материала.	13,75	Необходимо систематизировать учебный материал, пройденный в рамках дисциплины, на основании лекций, практических работ и рекомендованной литературы	Сдача зачёта (устно или письменно). Просмотр портфолио графических работ.
	ИТОГО:		67,75		

6.2. Тематика и задания для практических занятий

№	Наименование (тема) практической работы	Задания для практических занятий
<i>Семестр 7</i>		
6.2	Раздел 2. Моделирование в среде 3ds max.	
6.2.1	Тема 1. Объекты 3ds max. Этапы создания 3d проекта.	Практическая работа №1 Создание 3D объектов из примитивных форм.
6.2.2	Тема 2. Моделирование на основе сплайнов.	Практическая работа №2 Создание предметов интерьера: стеллаж, ваза, картина, скатерть, штора.
6.2.3	Тема 3. Моделирование стен, оконных и дверных проемов.	Практическая работа №3 Модель комнаты. Присоединение объектов из других файлов.
6.2.4	Тема 4. Редактор материалов.	Практическая работа №4 Создание материала с растровой картой. Модификатор проецирования UVW Map.
6.2.5	Тема 5. Настройка визуализации. Черновой и чистой рендеринг.	Практическая работа №5 Визуализация интерьера с освещением.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Количество/ ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная</i>		
1.	Стельмашонок, Н.В. Монументально-декоративное искусство в интерьере : учебное пособие / Н.В. Стельмашонок. - Минск : РИПО, 2015. - 180 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-536-8	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463344

2.	Барташевич, А. А. История интерьера и мебели : Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. А. Барташевич, Н. И. Аладова, А. М. Романовский. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. - 397 с., 8 л. ил. - (Серия "Высшее профессиональное образование"). - Библиогр.: с. 331. - ISBN 5-222-03989-7	ЭБС
3.	Зиатдинова, Д.Ф. Методики составления цветофактурных схем : учебное пособие / Д.Ф. Зиатдинова, Д.А. Ахметова, Н.Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 111 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 92. - ISBN 978-5-7882-1568-6	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428304
4.	Муртазина, С.А. История искусства XVII века : учебное пособие / С.А. Муртазина, В.В. Хамматова ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 116 с. : ил. - Библиогр.: с. 78. - ISBN 978-5-7882-1370-5	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259057
б) дополнительная		
5.	Дизайн в пространстве культуры : От арт-объекта до эклектики: научно-популярное / М. Лаврентьев . - М.: Альпина Паблишер, 2018. - 152 с.: ISBN 978-5-9614-6566-2	http://znanium.com/catalog/product/1002222
6.	Главатских, Л.Ю. Специальное оборудование в интерьере : учебное пособие / Л.Ю. Главатских ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 229 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98276-472-0	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434820
7.	Иванова, Ольга Владимировна. Ассортимент, проектирование, производство и оценка качества конкурентоспособных изделий для текстильного оформления интерьера : учеб. пособие для вузов / Иванова Ольга Владимировна. - Кострома : КГТУ, 2014. - 92 с.: рис. - ISBN 978-5-8285-0708-5	23
8.	Ларченко, Дмитрий Александрович. Интерьер: дизайн и компьютерное моделирование (+CD) / Ларченко Дмитрий Александрович, А. В. Келле-Пелле. - СПб. : Питер, 2008. - 478 с.: ил.+1(CD-ROM). - ISBN 978-5-91180-010-9	4
9.	Филипс, Барти. Дизайн интерьера. Большие возможности маленького дома / Филипс Барти ; пер. с англ. М.Ч. Копецкой-Линчевской. - Москва : Кладезь-Букс, 2007. - 144 с.: ил. - ISBN 978-5-93395-197-8	1
10.	Шишанов Андрей Вадимович. Дизайн интерьеров в 3ds Max 2008 : Комплект / Шишанов Андрей Вадимович. - М.; СПб. : Питер, 2008. - 272 с.: ил. (+DVD). - ("...на компьютере"). - технич.1. - ISBN 978-5-388-00080-4	3
11.	Кораблев, Д. В. Фотокомпозиция и визуальное восприятие /	5

	Кораблев Дмитрий Владимирович. - СПб. : КОРОНА-Век, 2009. - 192 с. - ISBN 978-5-903383-34-4	
12.	Цвет в интерьере : золотые правила дизайнера / авт.-сост. А.С. Мурзина. - Минск : Харвест, 2006. - 160 с.: ил. - ISBN 985-13-7819-4	20

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информация о курсе дисциплины в СДО:

- Элемент «Лекции»;
- Элемент «Практические занятия»;
- Элемент «Самостоятельная работа»;
- Элемент «Список рекомендуемой литературы»;
- Элемент «Промежуточная аттестация»;
- Элемент «Обратная связь с обучающимися».

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн – <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

Электронные сайты:

- <http://galvanicworld.com>
- <https://uvelir.net>
- <http://www.jportal.ru>
- <http://www.jewel.ru>
- <http://jeweller-info.ru>
- <http://masterjeweller.ru>
- <http://master-splav.ru>
- <http://www.aurumportal.ru>
- <http://www.dkz.ru>
- <http://www.lasso.com.ru>
- <http://www.sapphire.ru>
- <http://ruta.ru>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебный корпус Ж, ауд. 202 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочие места студентов: стол – 15 шт., стулья – 30 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. <u>Наглядные материалы:</u> Витраж – 2 шт., Стенд со остеклением – 2 шт., Стенд – 4 шт. <u>Технические средства обучения:</u> Проек. Epson EMP-1715 – 1 шт., Телев. LG20F – 1 шт.,	Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий.

	Кронштейн KROMAX потолочный – 1 шт., Видеоплеер LG W182W – 1 шт., Экран CLA2S-RATE – 1 шт.	
Учебный корпус Ж, ауд. 204 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочие места студентов: стол – 15 шт., стулья – 30 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. Шкаф с остеклением – 1 шт. <u>Технические средства обучения:</u> Проек. ASER P1276 – 1 шт., Экран на штативе APOLLO-T – 1 шт., С/блок ПК R-Style Proxima MC 731 P4 D945 – 1 шт.	Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий.
Учебный корпус Ж, ауд. 212 Компьютерный класс 3D моделирования	Рабочие места студентов: стол – 24 шт., стулья – 24 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. <u>Оборудование для проведения занятий:</u> Блок систем. i5-7500 – 25 шт., Монит. Samsung 23.6” – 25 шт. <u>Технические средства обучения:</u> Проектор BenQ – 1 шт., Экран – 1 шт.	Microsoft Windows 7 Pro 64-Bit 6.1.7601 Strvice Pack 1 Сборка 7601 Код продукта 55041-033-0743527-86704 (25 лицензий); PHSP & PREM Elements (65273439) Certificate Number 15982463 (25 лицензий); License Certificate v100716 Autodesk Education Master Suite 2013; English, Internationa, Autodesk 3ds Max 2018, Serial License 393-13617573 (25 лицензий); CorelDRAW Graphics Suite 2017 Education Lic (5-50). Номер лицензии 254926 (25 лицензий); Rhinoceros 5 for Windows Commercial License Key: RH50-JQG2-18Q0-G9A2-01R0-1R39 (25 лицензий); КОМПАС-3D LT V12/учебный комплект. Ключ HASP на 50 лицензий, Key ID: 90413211 (50 лицензий); Blender 2.79.0 7AA4464B-AA1C-4B37-BF48-1C090A422145; COMODO Antivirus A3F08E42-E4FF-43A2-87A188AAF0E22BDB; Wacom Tablet Driver 2.1.0.7; LibreOffice 5.4.4.2.
Учебный корпус Ж, ауд. 216 Компьютерный класс 3D моделирования	Рабочие места студентов: стол – 10 шт., стулья – 19 шт. Сейф металлический – 1 шт. <u>Оборудование для проведения занятий:</u> Бл.сис. DEPO Neos280 – 7 шт.; Монитор Dell E2216H – 7 шт.; С/блок ПК R-Style Proxima MC 731 P4 D945 – 5 шт.; Монитор LCD 19” Acer AL1916Cs – 5 шт.; Планшет Wacom Bamboo Fun Pen&Touch CTH-670S-RUPL – 3 шт.; Планшет для рисования Wacom Intuos – 14 шт. <u>Технические средства обучения:</u> LED-панель LG 43LW340C – 1 шт.	Microsoft Windows XP Professional, версия 2002 ServicePack3 76456-642-8256356-23551 915 лицензий; Microsoft Windows 8,1 Pro Код продукта 00261-80362-94811-AA387 (7 лицензий); Autodesk 3ds Max 2014 0A8A3F6D-5928-49EE-9EEC-DBFC477B4303 (15 лицензий); CorelDRAW Graphics Suite X5 1F0B160A-4131-4E4B-8503-384C84CF44D5 (50 лицензий); Adobe Photoshop CS5.1 9158FF30-78D7-40EF-B83E-451AC5334640 (25 лицензий); Rhinoceros 4 for Windows Commercial License Key: 4-1401-0104-100-0003939-14322 (15 лицензий); Blender 2.79.0 7AA4464B-AA1C-4B37-BF48-1C090A422145; Avast Business Security Free Commander 2009.02b, GIMP 2.8.14; Inkscape

		<p>0.48.5; IrfanView (remove only); Mathcad 15 M030, Version: 15.0.3.0, Publisher: PTC; Open Office 4.1.1; PDF Creator, Version: 2.1.2; PDF-Viewer, Version: 2.5.311; VLC media player, Version: 2.2.1; COMODO_Antivirus_8; Autodesk Material Library Base Resolution Image Library 2013, Version: 3.0.13; Corel Graphics - Windows Shell Extension, Version: 15.0.0.515, MB; Corel DRAW Graphics Suite X5 - Extra Content; Corel DRAW(R) Graphics Suite X5, Version: 15.0.0.488; Autodesk Revit Interoperability for 3ds Max and 3ds Max Design 2013 32-bit, Version: 1.0.0.1, Blender, Version: 2.65a-release; Mathcad 15 M010, Version: 15.0.1.0, Microsoft Office – стандартный выпуск версии 2003, Version: 11.0.8173.0, Product key: XB8YC-W8G4K-DXTPR-VGXDG-BWKVW, Microsoft Visual Studio Tools for Applications 2.0 - ENU, Version: 9.0.30729, Open Office 4.0.1, Version: 4.01.9714, PDF-Viewer, Version: 2.5.201.0; Pro/ENGINEER Release Wildfire 4.0 Datecode M220, Version: Wildfire 4.0, Publisher: PTC; PTC License Server Release 5.0 Datecode M070, Version: 5.0, Publisher: PTC; Python 2.6.6, Version: 2.6.6150, Publisher: Python Software Foundation, Install date: 2014-09-03, Size: 49,8 MB; Rhinoceros 4.0 SR9, Version: 4.0.60309, Publisher: Robert McNeel& Associates, Install date: 2014-01-15, Size: 209,4 MB; КОМПАС-3D V15 – Машиностроительная конфигурация, Version: 15.0.0, Publisher: АСКОН, Install date: 2014-09-03, Size: 397,6 MB; КОМПАС-3D V15, Version: 15.0.0, Publisher: АСКОН, Install date: 2014-09-03, Size: 1,4 GB; Version: 12.0.6514.5001, Справочник конструктора. Редакция 4., Version: 1.4, Publisher: АСКОН, Install date: 2014-09-03, Size: 257,2 MB; Autodesk Education Master Suite 2013; ZBrush 4R7 Win Academic License.</p>
<p>Учебный корпус Ж, ауд. 304 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной</p>	<p>Рабочие места студентов: стол – 17 шт., стулья – 51 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. <u>Технические средства обучения:</u> Проек. BENQ W1070 – 1 шт., С/блок ПК R-Style Proxima MC 731 P4 D945 – 1 шт.</p>	<p>Open Office, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом.</p>

аттестации		
------------	--	--