

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**Конструкторско-технологическая документация
ювелирной отрасли**

Составлены в соответствии с учебным планом КГУ и программой
дисциплины для подготовки бакалавра
по направлению подготовки
29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»,
направленность (профиль)
Современные технологии ювелирно-художественных производств

Кострома
2020

Рабочая программа дисциплины «**Конструкторско-технологическая документация ювелирной отрасли**» разработана:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», утвержденным приказом № 961 от 22.09.2017
- в соответствии с учебным планом направления подготовки Технология художественной обработки материалов профиль подготовки «*Современные технологии ювелирно-художественных производств*», год начала подготовки 2020.

Разработал:  Безденежных А.Г. к.т.н., доцент кафедры ТХОМ
ХП, И и ТС, член СД России

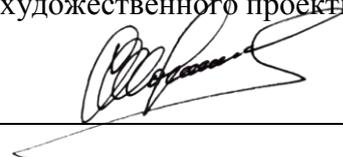
Рецензент:  Шорохов С.А. к.т.н., доцент кафедры
ТХОМ, ХП, И и ТС,
член ТСХР

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов,
художественного проектирования, искусств и технического сервиса.

Протокол заседания кафедры №9 от 23.04.2020г.

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



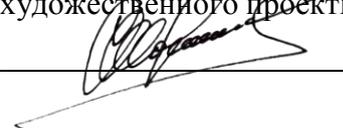
Шорохов С.А., к.т.н., доцент кафедры ТХОМ, ХП, И и ТС,

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов,
художественного проектирования, искусств и технического сервиса.

Протокол заседания кафедры № 7 от 10.03.2021 г.

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



Шорохов С.А., к.т.н., доцент

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов,
художественного проектирования, искусств и технического сервиса.

Протокол заседания кафедры № 10 от 10.06.2022 г.

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Технологии художественной обработки материалов,
художественного проектирования, искусств и технического сервиса.

Протокол заседания кафедры № __ от _____ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

научить студента решать различные задачи при производстве ювелирных изделий с помощью прикладного программного обеспечения, состоящего из отдельных прикладных программ и комплексов, интегрированных пакетов на высоком пользовательском уровне.

Задачи дисциплины:

- оформление типовой производственной документации, конструкторско-технологической документации и проектной документации при проектировании технологических участков;
- профессиональная работа в математическом пакете MathCad при построении 2D и 3D объектов, заданных с помощью математических функций;
- обучение работы в системе 2D Компас-График как средства интерактивного выполнения чертежно-конструкторских работ.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- нормативные материалы по технологической подготовке производства продукции;
- конструкцию изделий или состав продукта, на который проектируется технологический процесс;
- технологии производства продукции предприятия;
- системы и методы проектирования технологических процессов и режимов производства;
- основное технологическое оборудование и принципы его работы;
- технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции.

уметь:

- использовать нормативную документацию и руководящие материалы, выполнять технологические расчеты;
- разработать комплект чертежей и схем технической, художественно-конструкторской документации на проектируемое изделие;
- применять системы автоматизированного проектирования и различные расчетные программы.

владеть:

- навыками разработки технологических нормативов;
- навыками разработки маршрутных карт;
- навыками разработки карт технического уровня и качества продукции, а также разработки другой технологической документации.

освоить компетенции:

ПК-3 Готов к разработке конструкторско-технологической документации в процессе проектирования и производства

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части блока учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 3 семестре.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах:

Основы проектной деятельности, Инженерная и компьютерная графика, Основы производственного мастерства.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: Проектирование и конструирование ювелирно-художественных изделий, Основы производственного мастерства, системы автоматизированного проектирования.

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма
	Семестр 3
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3
Общая трудоемкость в часах	108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	50
Лекции	16
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	34
Самостоятельная работа в часах, в том числе:	58
самостоятельная работа	22
курсовой проект	-
Форма промежуточной аттестации	Экзамен 36 часов

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	16
Практические занятия	
Лабораторные занятия	34
Курсовые работы	
Консультации	2
Зачет/зачеты	
Экзамен/экзамены	0,35
Всего	52,35

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

5.1 Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего Час 3/108	Аудиторные занятия			Самостоятель ная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
3 семестр						
1.	Современные компьютерные технологии в дизайн-	5	1		2	2

	проектировании и современная шрифтовая культура. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;					
2.	Организация проектной работы, синтез набора возможных решений задачи к выполнению проекта, создание комплексных функциональных и композиционных решений при реализации модели	7	2		2	2
3	Технологическая документация на этапах производства серийного ювелирного изделия. Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	7	2		2	2
4	О различных способах представления графической информации на компьютере (графических редакторах) и вариантах выбора рационального представления графической информации для решения конкретной задачи	7	2		2	2
5	Оформление маршрутных карт. О различных системах трехмерного твердотельного моделирования; Принципы создания деталей в КОМПАС-3D.	7	1		4	2
6	Формообразующие операции. Последовательность построения модели детали. Элементы интерфейса КОМПАС в режиме	7	1		4	2

	трехмерного моделирования. использование информационных технологий при разработке новых изделий, предметов, функций, нововведений					
7	Оформление конструкторско-технологической документации. Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово-центровочных характеристик детали (МЦХ)	5	1		2	2
8	Оформление конструкторско-технологической документации. Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Добавление новых элементов модели (проушины, приклеивание круглой бобышки к проушине, вырезание отверстия в проушине). Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово-центровочных характеристик детали (МЦХ)	7	2		4	2
9	Оформление конструкторско-технологической документации. Создание скруглений. Расчет массово-центровочных характеристик детали. Создание заготовки рабочего чертежа детали на базе 3D-модели. Формообразующая операция. Вырезание отдельных элементов модели. Создание отверстий в основании детали. Создание цилиндрической спирали. Создание эскиза сечения паза	7	2		4	2
10	Оформление конструкторско-технологической документации.	7	1		4	2

	Кинематическая операция. Создание круговых канавок на боковых гранях основания. Создание фаски. МЦХ детали. Создание рабочего чертежа детали на базе 3D-модели					
11	Оформление конструкторско-технологической документации. О перспективах развития новых информационных технологий в конструировании художественных изделий.	7	1		4	2
	Экзамен	36				36
	Итого:	108	16		34	58

5.2. Содержание

1. Современные компьютерные технологии в дизайн-проектировании и современная шрифтовая культура. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
2. Организация проектной работы, синтез набора возможных решений задачи к выполнению проекта, создание комплексных функциональных и композиционных решений при реализации модели
3. Технологическая документация на этапах производства серийного ювелирного изделия. Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.
4. О различных способах представления графической информации на компьютере (графических редакторах) и вариантах выбора рационального представления графической информации для решения конкретной задачи
5. Оформление маршрутных карт. О различных системах трехмерного твердотельного моделирования; Принципы создания деталей в КОМПАС-3D.
6. Формообразующие операции. Последовательность построения модели детали. Элементы интерфейса КОМПАС в режиме трехмерного моделирования. использование информационных технологий при разработке новых изделий, предметов, функций, нововведений
7. Оформление конструкторско- технологической документации. Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово- центровочных характеристик детали (МЦХ)
8. Оформление конструкторско- технологической документации. Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Добавление новых элементов модели (проушины, приклеивание круглой бобышки к проушине, вырезание отверстия в проушине). Создание отверстий в основании детали, построение отверстий Расчет массово- центровочных характеристик детали (МЦХ)
9. Оформление конструкторско- технологической документации. Создание скруглений. Расчет массово- центровочных характеристик детали. Создание заготовки рабочего чертежа детали на базе 3D-модели. Формообразующая операция. Вырезание отдельных элементов модели. Создание отверстий в основании детали. Создание цилиндрической спирали. Создание эскиза сечения паза

10. Оформление конструкторско- технологической документации. Кинематическая операция. Создание круговых канавок на боковых гранях основания. Создание фаски. МЦХ детали. Создание рабочего чертежа детали на базе 3D-модели
11. Оформление конструкторско- технологической документации. О перспективах развития новых информационных технологий в конструировании художественных изделий.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1	2	3	5	6
1.	Современные компьютерные технологии в дизайн-проектировании и современная шрифтовая культура. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Анализ современных компьютерных технологий в дизайн-проектировании	1-8	Устный опрос
2.	Организация проектной работы, синтез набора возможных решений задачи к выполнению проекта, создание комплексных функциональных и композиционных решений при реализации модели	Алгоритмы создания набора возможных решений задачи к выполнению проекта	1-8	Устный опрос,
3	Технологическая документация на этапах производства серийного ювелирного изделия. Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Схема разработки технологической документации на этапах производства серийного ювелирного изделия	1-8	Устный опрос
4	О различных способах представления графической информации на компьютере (графических редакторах) и вариантах выбора рационального	Варианты выбора рационального представления графической информации для решения	1-8	Устный опрос

	представления графической информации для решения конкретной задачи	конкретной задачи		
5	Оформление маршрутных карт. О различных системах трехмерного твердотельного моделирования; Принципы создания деталей в КОМПАС-3D.	Принципы создания деталей в КОМПАС-3D.	1-8	Устный опрос
6	Формообразующие операции. Последовательность построения модели детали. Элементы интерфейса КОМПАС в режиме трехмерного моделирования. использование информационных технологий при разработке новых изделий, предметов, функций, нововведений	Формообразующие операции. Последовательность построения модели детали.	1-8	защита лабораторной работы
7	Оформление конструкторско-технологической документации. Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово-центровочных характеристик детали (МЦХ)	Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово-центровочных характеристик детали (МЦХ)	1-8	защита лабораторной работы
8	Оформление конструкторско-технологической документации. Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Добавление новых элементов модели (проушины, приклеивание круглой бобышки к проушине, вырезание отверстия в проушине). Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово-центровочных характеристик детали (МЦХ)	Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Добавление новых элементов модели (проушины, приклеивание круглой бобышки к проушине, вырезание отверстия в проушине). Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово-центровочных	1-8	защита лабораторной работы

		характеристик детали (МЦХ)		
9	Оформление конструкторско-технологической документации. Создание скруглений. Расчет массово-центровочных характеристик детали. Создание заготовки рабочего чертежа детали на базе 3D-модели. Формообразующая операция. Вырезание отдельных элементов модели. Создание отверстий в основании детали. Создание цилиндрической спирали. Создание эскиза сечения паза	Создание скруглений. Расчет массово-центровочных характеристик детали. Создание заготовки рабочего чертежа детали на базе 3D-модели. Формообразующая операция. Вырезание отдельных элементов модели. Создание отверстий в основании детали. Создание цилиндрической спирали. Создание эскиза сечения паза	1-8	защита лабораторной работы
10	Оформление конструкторско-технологической документации. Кинематическая операция. Создание круговых канавок на боковых гранях основания. Создание фаски. МЦХ детали. Создание рабочего чертежа детали на базе 3D-модели	Создание скруглений. Расчет массово-центровочных характеристик детали. Создание заготовки рабочего чертежа детали на базе 3D-модели. Формообразующая операция. Вырезание отдельных элементов модели. Создание отверстий в основании детали. Создание цилиндрической спирали. Создание эскиза сечения паза	1-8	защита лабораторной работы
11	Оформление конструкторско-технологической документации. О перспективах развития новых информационных технологий в конструировании художественных изделий.	Перспективы развития новых информационных технологий в конструировании художественных изделий.	1-8	Устный опрос
	Экзамен		1-8	

6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину «Конструкторско-технологическая документация ювелирной отрасли»

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями. Вопросы, вызвавшие затруднения, должны быть уточнены в ходе работы совместно с преподавателем. По окончании работы необходимо оформить отчет, выполнить необходимые расчеты, сделать выводы. В процессе изучения дисциплины студент должен выполнить индивидуальные задания. При выполнении индивидуальных заданий студенту дается возможность выбора решений, которые он должен грамотно обосновать. Методы обучения, используемые при изучении данной дисциплины, направлены на использование знаний по многообразию материалов, современного оборудования и технологий, используемых при производстве художественных и ювелирных изделий. В связи с этим широко распространены исследовательские и проектные задачи. Все задания включают задачи связанные с изучением современного оборудования и технологий. Данная дисциплина требует тесного взаимодействия с производством. Поэтому при изучении дисциплины необходимо регулярное посещение предприятий ювелирной отрасли. Использование компьютерных программ по 3D и обработке данных позволяет интенсифицировать процесс обучения, наглядно представить результаты. Студенту настоятельно рекомендуется посещать лабораторные занятия и лекции ввиду большого объема наглядного и демонстрационного материала. Самостоятельная работа студента складывается из изучения материалов лабораторных работ, лекций и рекомендуемой литературы, подготовке к лабораторным работам по вопросам и заданиям, выданным преподавателем. Систематическая подготовка к лабораторным работам – залог накопления глубоких знаний и освоения требуемых компетенций по дисциплине. В процессе изучения дисциплины, обучающийся должен получить практические навыки в области 2D моделирования. Отчеты по лабораторной работе и выполнение заданий лучше всего архивировать на сменный носитель. Защита лабораторной работы проводится по результатам проверки отчета, собеседования. Защита лабораторной работы проводится по результатам проверки отчета, собеседования. Допуск студента к следующей работе возможен при положительной оценке по опросу и защите лабораторной работы.

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Отсутствуют

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Современные компьютерные технологии в дизайн-проектировании и современная шрифтовая культура. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
Задание Анализ современных компьютерных технологий в дизайн-проектировании
2. Организация проектной работы, синтез набора возможных решений задачи к выполнению проекта, создание комплексных функциональных и композиционных решений при реализации модели
Задание Алгоритмы создания набора возможных решений задачи к выполнению проекта
3. Технологическая документация на этапах производства серийного ювелирного изделия. Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Задание Схема разработки технологической документации на этапах производства серийного ювелирного изделия

4. О различных способах представления графической информации на компьютере (графических редакторах) и вариантах выбора рационального представления графической информации для решения конкретной задачи

Задание Варианты выбора рационального представления графической информации для решения конкретной задачи

5. Оформление маршрутных карт. О различных системах трехмерного твердотельного моделирования; Принципы создания деталей в КОМПАС-3D.

Задание Принципы создания деталей в КОМПАС-3D.

6. Формообразующие операции. Последовательность построения модели детали. Элементы интерфейса КОМПАС в режиме трехмерного моделирования. использование информационных технологий при разработке новых изделий, предметов, функций, нововведений

Задание Формообразующие операции. Последовательность построения модели детали.

7. Оформление конструкторско- технологической документации. Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово- центровочных характеристик детали (МЦХ)

Задание Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Создание отверстий в основании детали, построение отверстий. Расчет массово- центровочных характеристик детали (МЦХ)

8. Оформление конструкторско- технологической документации. Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Добавление новых элементов модели (проушины, приклеивание круглой бобышки к проушине, вырезание отверстия в проушине). Создание отверстий в основании детали, построение отверстий Расчет массово- центровочных характеристик детали (МЦХ)

Задание Создание детали ювелирного изделия. Создание основания детали. Формообразующая операция. Добавление новых элементов модели (проушины, приклеивание круглой бобышки к проушине, вырезание отверстия в проушине). Создание отверстий в основании детали, построение отверстий Расчет массово- центровочных характеристик детали (МЦХ)

9. Оформление конструкторско- технологической документации. Создание скруглений. Расчет массово- центровочных характеристик детали. Создание заготовки рабочего чертежа детали на базе 3D-модели. Формообразующая операция. Вырезание отдельных элементов модели. Создание отверстий в основании детали. Создание цилиндрической спирали. Создание эскиза сечения паза

Задание Создание скруглений. Расчет массово- центровочных характеристик детали. Создание заготовки рабочего чертежа детали на базе 3D-модели. Формообразующая операция. Вырезание отдельных элементов модели. Создание отверстий в основании детали. Создание цилиндрической спирали. Создание эскиза сечения паза

10. Оформление конструкторско- технологической документации. Кинематическая операция. Создание круговых канавок на боковых гранях основания. Создание фаски. МЦХ детали. Создание рабочего чертежа детали на базе 3D-модели

Задание Создание скруглений. Расчет массово- центровочных характеристик детали. Создание заготовки рабочего чертежа детали на базе 3D-модели. Формообразующая операция. Вырезание отдельных элементов модели. Создание отверстий в основании детали. Создание цилиндрической спирали. Создание эскиза сечения паза

11. Оформление конструкторско- технологической документации. О перспективах развития новых информационных технологий в конструировании художественных изделий.

Задание Перспективы развития новых информационных технологий в конструировании художественных изделий.

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)

Отсутствуют

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

№ п/п	Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>		
1	671(075)Б 388 Безденежных Алла Германовна. Художественное 3D-проектирование серийных ювелирных изделий в программе Autodesk 3Ds Max Design 2013 : учеб. пособие. - Кострома : КГТУ, 2015. - 144 с.: рис. - Б1В; Б2В. - ISBN 978-5-8285-0784-9 : 29.50.	16
2	Зя7 3-16 Заева Надежда Александровна. Проектирование современных ювелирных изделий с подготовкой конструкторско-технологической документации : учеб. пособие / М-во образования и науки РФ, Костромской гос. ун-т. - Кострома : КГУ, 2017. - 91, [1] с. - Библиогр.: с. 66. - ISBN 978-5-8285-0834-1 : 26.12.	23/ http://library.ksu.edu.ru
3	Трошина Галина Васильевна Моделирование сложных поверхностей/Трошина Г.В. - Новосиб.: НГТУ, 2015. - 91 с.: ISBN 978-5-7782-2584-8 -	http://znanium.com/catalog/product/548066
4	Мальшевская Л. Г. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования "Компас 3D": Учебное пособие / Мальшевская Л.Г. - Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 72 с.	http://znanium.com/catalog/product/912689
<i>б) дополнительная:</i>		
5	539.4(075)М 618 Минин, Леонид Сергеевич. Расчетные и тестовые задания по сопротивлению материалов : Учеб. пособие для вузов / Под ред. В.Е. Хроматова. - Москва : Высш. шк., 2003. - 224 с.: ил. - МО дисц. "Сопротивление материалов". - ЕН. - ISBN 5-06-004052-6 : 53.90.	18
6	681.3(075)И 741 Информатика. Базовый курс : учеб. пособие для втузов / под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2008. - 640 с.: ил. - (Учебник для вузов). - МО РФ. - ЕН. - ISBN 978-5-94723-752-8 : 320.00; 191.78.	20
7	681.3(075)С506 Смирнова, Татьяна Юрьевна. Работа в системе КОМПАС-3D : В 2-х ч.: метод. указ. спец. 260701. ч.1. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-График. Основные приемы работы. - Кострома : КГТУ, 2010. - 42 с. - СД. - б.ц.	39
8	681.3(075)Б 393 Безденежных, Алла Германовна. Основы работы в среде MathCAD : учеб.-метод. пособие. - Кострома : КГТУ, 2007. - 32 с.: рис. - ЕН. - обязат. - Б.ц.	41

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

<http://www.autodesk.ru/>
<http://www.3dmax.ru/>
http://edu.ascon.ru/main/library/study_materials/
<http://edu.ascon.ru/main/library/video/>
<http://rhinohelp.ru>
<https://www.rhino3d.com>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

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
Аудитория Ж-216	Блок системный DEPO Neos 280 в составе, 4-16 410134000860 Блок системный DEPO Neos 280 в составе, 4-16 410134000866 Блок системный DEPO Neos 280 в составе, 4-16 410134000864 Блок системный DEPO Neos 280 в составе, 4-16 410134000867 Блок системный DEPO Neos 280 в составе, 4-16 410134000865 Блок системный, 4-16 410134000888 DEPO Neos 280 в составе, 4-16 410134000862 Блок системный DEPO Neos 280 в составе, 4-16 410134000861 Блок системный DEPO Neos 280 в составе, 4-16 410134000863 Монитор Dell E2216H. 216P-1941, 4-16 410134000889 Монитор Dell E2216H. 216P-1941 Монитор Dell E2216H. 216P-1941, 4-16 410134000885 Монитор Dell E2216H. 216P-1941, 4-16 410134000890	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); Mathcad 15 M030, Version: 15.0.3.0, Publisher: PTC; 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, 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,

	<p>Монитор Dell E2216H. 216P-1941, 4-16 410134000887</p> <p>Монитор Dell E2216H. 216P-1941, 4-16 410134000892</p> <p>Монитор Dell E2216H. 216P-1941, 4-16 410134000886</p> <p>Монитор Dell E2216H. 216P-1941, 4-16 410134000891</p>	<p>Publisher: Robert McNeel& Associates, Install date: 2014-01-15, Size: 209,4 MB; КОМПАС-3D V15 –</p> <p>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>
Аудитория Ж-213	<p>Блок системный ПЭВМ «Regard»Производитель ООО «Рэдком» s/n15060 ТУ4013-001-41645766-2005 МониторPhilips 223V5LSB2/62 SN: UK0A1526001057</p> <p>Блок системный ПЭВМ «Regard» Производитель ООО «Рэдком» s/n15073 ТУ4013-001-41645766-2005 МониторPhilips 223V5LSB2/62 SN: UK0A1526000545</p> <p>Блок системный ПЭВМ «Regard» Производитель ООО «Рэдком» s/n15075 ТУ4013-001-41645766-2005 Монитор DELL E2414H, 24.0 04P09M</p> <p>Блок системный ПЭВМ «Regard» Производитель ООО «Рэдком» s/n15084 ТУ4013-001-41645766-2005 Монитор DELL E2414H, 24.0 04P09M SN: CN-04P09M-74445-55K-AT1U</p> <p>Блок системный ПЭВМ «Regard» Производитель ООО «Рэдком» s/n15102 ТУ4013-001-41645766-2005 Монитор DELL E2414H, 24.0 04P09M SN: CN-04P09M-74445-55K-AZMU</p> <p>Блок системный ПЭВМ «Regard» Производитель ООО «Рэдком» s/n15076</p>	<p>Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7 PRO Кодпродукта 00371-703-1377064-06470 (7 лицензий) License Certificate v100716 Autodesk 3ds Max 2014.2018 English, International, Serial License 393-13806031 (10 лицензий) КОМПАС-3D V15 –</p> <p>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;</p>

	<p>ТУ4013-001-41645766-2005 Монитор DELL E2414H, 24.0 04P09M SN: CN-04P09M-74445-55K- ATCU Блок системный ПЭВМ «Regard» Производитель ООО «Рэдком» s/n15071 ТУ4013-001-41645766-2005 SN: CN-04P09M-74445-55K- ATNU Монитор DELL E2414H, 24.0 04P09M SN: CN-04P09M-74445-55K- B5XU Кресло Бюрократ СН-808-LOW- V/BLUE №405572 (цвет синий) (7 шт.) Стол компьютерный (7 шт.)</p>	
<p>Аудитория Ж-212</p>	<p>Блок системный №211820 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC03538Y Блок системный №211811 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC04879A Блок системный №211805 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC03535T Блок системный №211813 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC03555F Блок системный №211818 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H</p>	<p>Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Pro 64-Bit 6.1.7601 Service Pack 1 Сборка 7601 Код прдукта 55041-033-0743527- 86704 (25 лицензий)</p> <p>PHSP & PREM Elements 15.0 WIN АОО License RU (65273439) Certificate Number 15982463 (25 лицензий)</p> <p>License Certificate v100716 Autodesk Education Master Suite 2013 English, Internationa, Autodesk 3ds Max 2018-2021, Serial License 393- 13617573 (25 лицензий)</p> <p>CorelDRAW Graphics Suite 2017 Education Lic (5-50). Номерлицензии 254926 (25 лицензий)</p> <p>Rhinoceros 5 for Windows Commercial License Key: RH50- JQG2-18Q0-G9A2-01R0-1R39 (25 лицензий)</p> <p>КОМПАС-3D V15/учебный комплект. Ключ НАSP на 50 лицензий, Key ID: 90413211 (50 лицензий)</p> <p>Blender 2.79.0 7AA4464B-AA1C- 4B37-BF48-1C090A422145</p>

	<p>SN: 0AJNHLLJC03562Z Блок системный №211814 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC05122X Блок системный №211807 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC01959K Блок системный №211804 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC03561X Блок системный №211819 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC03568F Блок системный №211816 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC05114K Блок системный №211812 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC04357A Блок системный №211817 ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJNHLLJC03528X Блок системный №211810</p>	<p>COMODO Antivirus A3F08E42- E4FF-43A2-87A188AAF0E22BDB</p> <p>Wacom Tablet Driver 2.1.0.7</p> <p>LibreOffice 5.4.4.2</p>
--	--	---

	<p>ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJHLLJC04651Y Блок системный №211808</p> <p>ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJHLLJC03565D Блок системный №211809</p> <p>ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJHLLJC04883R Блок системный №211828</p> <p>ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJHLLJC03564R Блок системный №211832</p> <p>ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJHLLJC03576V Блок системный №211815</p> <p>ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJHLLJC04664Y Блок системный №211821</p> <p>ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300 Модель S24D300H SN: 0AJHLLJC03529Z Блок системный №211829</p> <p>ТУ4013-001-29115965-2003 РОСС RU.АЯ46.В Монитор Samsung LS24D300</p>	
--	---	--

Модель S24D300H
SN: 0AJNHLLJC03575Z
Блок системный
№211803
ТУ4013-001-29115965-2003
РОСС RU.АЯ46.В
Монитор Samsung LS24D300
Модель S24D300H
SN: 0AJNHLLJC03532N
Блок системный
№211806
ТУ4013-001-29115965-2003
РОСС RU.АЯ46.В
Монитор Samsung LS24D300
Модель S24D300H
SN: 0AJNHLLJC03539L
Блок системный
№211830
ТУ4013-001-29115965-2003
РОСС RU.АЯ46.В
Монитор Samsung LS24D300
Модель S24D300H
SN: 0AJNHLLJC05111V
Блок системный
№211825
ТУ4013-001-29115965-2003
РОСС RU.АЯ46.В
Монитор Samsung LS24D300
Модель S24D300H
SN: 0AJNHLLJC01959K
Кресло Бюрократ СН-
808AXSN/TW-12 №664042
(цвет черный) (25 шт)
Угловой письменный стол
«Триан-1» (25 шт)
Планшет для рисования
Wacom
(410134001233,
410134001209, 410134001210,
410134001211, 410134001212,
410134001213
410134001214, 410134001215
410134001216, 410134001217
410134001218, 410134001219
410134001220, 410134001221
410134001222, 410134001223
410134001224, 410134001225
410134001226, 410134001227
410134001228, 410134001229
410134001230, 410134001231
410134001232)