

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_3-29.03.04.01_2019_104949
Актуализировано: 21.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Промышленный дизайн в производстве изделий из металла

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	29.03.04
	шифр
	Технология художественной обработки материалов
	наименование
Направленность (профиль)	3-29.03.04.01
	шифр
	Технология художественной обработки металлов
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра технологии и дизайна (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии и дизайна (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Смехова Ирина Николаевна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - приобретение студентами знаний в области промышленного дизайна; - изучение современного дизайна как основы создания художественного объекта прикладного и промышленного дизайна.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучить современные способы создания художественно-промышленного продукта различного назначения - конструирование, проектирование и моделирование конкретно заданных изделий - оформить технологическую документацию на изделия

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция УК-1

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Знает	Умеет	Владеет
особенности и структуру информационных блоков, входящих в состав понятия «промышленный дизайн»	анализировать ситуацию, создавать единую систему с учетом всех влияющих на нее факторов, применять доступные средства и возможности для решения поставленных задач	навыками анализа исходной информации, а также навыками формирования конкретных выводов и рекомендаций для решения поставленных задач

Компетенция ПК-3

способен выполнять работы по разработке промышленного дизайна предприятия		
Знает	Умеет	Владеет
основы дизайна изделий технического и декоративно-прикладного назначения; основные определения, структуру и методику разработки промышленного дизайна	анализировать конструкции художественных и технических изделий с точки зрения реализации их дизайна; выявлять особенности создания промышленного дизайна применительно к конкретному изделию и предприятию	навыками поэтапного планирования и разработки промышленного дизайна

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Дизайн в системе проектирования промышленной продукции	ПК-3
2	Маркетинг и системный подход в промышленном дизайне	ПК-3
3	Виды проектирования в промышленном дизайне	УК-1
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-3, УК-1

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	7 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	4	7	144	4	114.5	108	36	0	72	29.5			7

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Дизайн в системе проектирования промышленной продукции»		12.00
Лекции		
Л1.1	Дизайн в системе проектирования промышленной продукции.	2.00
Л1.2	Промышленный дизайн как сфера деятельности.	2.00
Л1.3	Историческое развитие промышленного дизайна	2.00
Л1.4	Промышленные выставки и их роль. Достижения промышленного дизайна в настоящее время	2.00
Л1.5	Промышленный дизайн: методы и средства.	2.00
Л1.6	Школы промышленного дизайна.	2.00
Раздел 2 «Маркетинг и системный подход в промышленном дизайне»		12.00
Лекции		
Л2.1	Маркетинг как элемент промышленного дизайна.	2.00
Л2.2	Системный подход в промышленном дизайне.	2.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Дизайн-исследование	4.00
Р2.2	Системное дизайн-проектирование промышленного изделия.	4.00
Раздел 3 «Виды проектирования в промышленном дизайне»		93.00
Лекции		
Л3.1	Методы проектирования промышленных изделий.	2.00
Л3.2	Концептуальное дизайн-проектирование.	2.00
Л3.3	Эскизное дизайн-проектирование.	2.00
Л3.4	Техническое дизайн-проектирование.	2.00
Л3.5	Макетирование в промышленном дизайне	2.00
Л3.6	Методология конструирования и технологичность конструкции	2.00
Л3.7	Эргономика в промышленном дизайне	2.00
Л3.8	Анализ качества дизайна промышленного изделия	2.00
Л3.9	Особенности и методы композиции и колористики в промышленном дизайне	2.00
Л3.10	Формообразование промышленного изделия	2.00
Лабораторные занятия		
Р3.1	Эскизное дизайн-проектирование	4.00
Р3.2	Концептуальное и системное проектирование	4.00
Р3.3	Техническое дизайн-проектирование	4.00
Р3.4	Техническое дизайн-проектирование	4.00
Р3.5	Моделирование промышленного изделия	4.00
Р3.6	Моделирование промышленного изделия	4.00

P3.7	Макетирование в промышленном дизайне	4.00
P3.8	Макетирование в промышленном дизайне	4.00
P3.9	Эргономическое проектирование	4.00
P3.10	Анализ качества дизайна	4.00
P3.11	Изготовление изделия в материале	4.00
P3.12	Изготовление изделия в материале	4.00
P3.13	Оценка и доработка результатов	4.00
P3.14	Оформление технической документации	4.00
P3.15	Оформление стенда	4.00
P3.16	Оформление презентации	4.00
Самостоятельная работа		
C3.1	Изучение литературы	5.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Проектирование промышленного изделия	4.00
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		27.00
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.2	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		144.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

1) Жданов, Никита Владимирович. Промышленный дизайн: бионика : Учебное пособие Для СПО / Н. В. Жданов, В. В. Павлюк, А. В. Скворцов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 121 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12342-5 : 499.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/447375> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

2) Ульрих, Карл. Промышленный дизайн: создание и производство продукта = Product Design and Development / К. Ульрих, С. Эппингер ; пер. с англ под общ. ред. А. Матвеева. - М. ; СПб. : Вершина, 2007. - 447 с. : ил. - Предм. указ.: с. 442-447. - ISBN 0-07-247146-8. - ISBN 5-9626-0225-0 : 1480.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Ковалев, Ю. Г. Материаловедение в промышленном дизайне: краткий курс художественного материаловедения : учебное пособие / Ю. Г. Ковалев, Б. С. Баталин. - Пермь : ПНИПУ, 2006. - 307 с. - ISBN 5-88151-526-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/160441> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

4) Кириенко, И. П. Дизайн-проектирование природоподобных объектов : учебное пособие для магистров по направлению подготовки 54.04.01 «дизайн» магистерской программы «дизайн предметно-пространственной среды» / И. П. Кириенко, Е. Ю. Быкадорова. - Сочи : СГУ, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-88702-635-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147668> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

5) Норман, Дональд А. Дизайн промышленных товаров / Д. А. Норман. - М. ; СПб. ; Киев : Вильямс, 2009. - 374 с. - (Настольная книга дизайнера). - Предм. указ.: с. 371-374. - ISBN 978-5-8459-1447-7 : 173.00 р. - ISBN 0-465-06710-7 : 173.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Мысакова, О. Н. Упражнения по моделированию в SolidWorks (специальность «Промышленный дизайн») : учебно-методическое пособие / О.Н. Мысакова. - Екатеринбург : Архитектон, 2014. - 24 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436714/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн: материалы V Международной научно-практической конференции, г. 14 – 16 ноября 2018 г. : научное электронное издание. Выпуск 5, том 1 : материалы

конференций. - Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. - 705 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1836-6. - ISBN 978-5-8265-1996-7 (т. 1) : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570551/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн: материалы V Международной научно-практической конференции, г. 14 – 16 ноября 2018 г. : научное электронное издание. Выпуск 5, том 2 : материалы конференций. - Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. - 389 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1836-6. - ISBN 978-5-8265-1997-4 (т. 2) : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570552/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн: материалы V Международной научно-практической конференции, г. 14 – 16 ноября 2018 г. : научное электронное издание. Выпуск 5, том 3 : материалы конференций. - Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. - 465 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1836-6. - ISBN 978-5-8265-1998-1 (т. 3) : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570553/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

7) Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн: материалы IV Международной научно-практической конференции. г. Тамбов, 15 – 17 ноября 2017 г.: в 3 т. Вып. 4. Т. 1. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 568 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1837-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499422/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

б) Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн: материалы IV Международной научно-практической конференции. г. Тамбов, 15 – 17 ноября 2017 г.: в 3 т. Вып. 4. Т. 2. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 322 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1838-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499424/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

5) Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн: материалы IV Международной научно-практической конференции. г. Тамбов, 15 – 17 ноября 2017 г.: в 3 т. Вып. 4. Т. 3. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 388 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1839-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499425/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

9) Теория и методология дизайна. - Благовещенск : АмГУ, 2018 - . - Текст : электронный. Ч. 1 : Теория и методология дизайна. - Благовещенск : АмГУ, 2018. - 90 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156496> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.

8) Дизайн мебели и интерьера. - М. : Новый Диск, 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Дизайн-студия 3D). - Систем. требования: ОС: WINDOWS 95/98/Me/2000; ПРОЦЕССОР: PENTIUM 133 МГц. - Загл. с этикетки диска. - 120.00 р. - Текст : электронный.

12) Ермаков, Михаил Прокопьевич. Основы дизайна : художественная обработка металла : учеб. пособие : [по направлениям 54.01.06 "Изготовитель художественных изделий из металла", 54.01.15 "Инкрустатор", 54.02.01 "Дизайн"] / М. П. Ермаков. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. - 460 с. : ил. - Библиогр.: с. 445-448. - ISBN 978-5-222-26696-0 : 460.00 р. - Текст : непосредственный.

11) Дизайн. Основные положения. Виды дизайна. Особенности дизайнерского проектирования. Мастера и теоретики : Иллюстрированный словарь-справ.: Учеб. пособие / Москов. архитектур. ин-т ; под ред. Г. Б. Минервина, В. Т. Шимко. - М. : Архитектура-С, 2004. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с. 274-275. - ISBN 5-9647-0021-7 : 779.40 р. - Текст : непосредственный.

10) Дизайн мебели и интерьера. - М. : [б. и.], 2002. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Дизайн-студия 3D). - Систем. требования: операционная система Windows 95/98/me/2000 ; процессор Pentium 133 МГц ; 32 Мб оперативной памяти ; разрешение экрана 800x600 с глубиной цвета 16 бит ; DirectX 5. 0 ; 4-скоростное устройство для чтения компакт-дисков или DVD-дисков ; 90 мб свободного места на жестком диске. - Загл. с этикетки диска. - 64.09 р. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Веселова, Ю. В. Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей : учебное пособие / Ю. В. Веселова, А. А. Лосинская, Е. А. Ложкина. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-7782-4077-3 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152256> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Бренькова, Г. М. Анализ промышленной формы в дизайне: методические рекомендации по дисциплине «Дизайн-проектирование» : методические рекомендации / Г.М. Бренькова, О.Г. Виниченко. - Екатеринбург : УрГАХУ, 2018. - 61 с. : ил. - Библиогр.: с. 60. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498275/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Дизайн-проект как объект промышленной собственности : Метод. указания к лаб. работам и практич. занятиям по дисциплинам "Основы эргономики и дизайна РЭСБН". Специальность 201500, курс 5, д/о / ВятГУ, ФПМТ, каф.РЭС ; сост. П. С. Епифанов. - Киров : ВятГУ, 2006. - Б. ц. - Текст : электронный.

4) Методология дизайн-проектирования : методическое пособие для бакалавров и магистров по направлению подготовки «дизайн». - Сочи : СГУ, 2018. - 116 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147674> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

5) Вязникова, Е. А. Дизайн-проектирование: средовой объект дизайна : учебно-методическое пособие / Е.А. Вязникова, В.С. Крохалев, В.А. Курочкин. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 55 с. : ил. - Библиогр. в кн. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482031/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-29.03.04.01

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА-комплект: проектор, экран на штативе
НОУТБУК HP 673b

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
МОНОБЛОК ICL SafeRay S222.Mi 21,5" (БЕЛЫЙ)
ОСНАСТКА
ПЕЧЬ ДЛЯ ОБЖИГА КЕРАМИКИ Welte WT 45 1300 C max.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=104949