

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_3-29.03.05.51_2019_102167
Актуализировано: 23.05.2021

Рабочая программа дисциплины
Инженерная графика

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	29.03.05
	шифр
	Конструирование изделий легкой промышленности
	наименование
Направленность (профиль)	3-29.03.05.51
	шифр
	Конструирование швейных изделий
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра технологии машиностроения (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии и методики преподавания технологии (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Апатов Константин Юрьевич

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Развитие у студентов способностей воспринимать и передавать информацию о форме, размерах и взаимном расположении пространственных объектов с помощью технических чертежей, построенных в соответствии со стандартами ЕСКД. Сформировать у обучающихся умения и навыки владения приемами графики при конструировании художественных и технологических объектов.
Задачи дисциплины	- изучение методов построения обратимых чертежей пространственных объектов; - изучение способов решения основных позиционных задач на ортогональных чертежах и в аксонометрии.

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

Компетенция ОПК-4

Способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач проектирования изделий легкой промышленности		
Знает	Умеет	Владеет
способы конструирования геометрических пространственных объектов, способы получения их чертежей на уровне графических моделей; способы составления геометрических моделей при решении графических и технических задач в системах компьютерного моделирования	применять методы геометрического анализа и геометрического моделирования при выполнении и чтении чертежей; решать на чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями; использовать геометрическое моделирование при выполнении чертежей в системе autoCAD	навыками геометрического анализа и моделирования при составлении и чтении чертежей для решения задач в системах компьютерного моделирования

Компетенция ОПК-7

Способен разрабатывать и использовать конструкторско-технологическую документацию в процессе проектирования и производства изделий легкой промышленности		
Знает	Умеет	Владеет
способы отображения пространственных форм на плоскости; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; общие сведения о государственных стандартах	анализировать и синтезировать пространственные формы и их отношения; разрабатывать, выполнять и читать чертежи деталей и элементов конструкции	навыками конструктивно-геометрического мышления; навыками выполнения и чтения проектной и рабочей конструкторской документации; навыками работы со стандартами

(ГОСТ), состав и классификацию стандартов ЕСКД; правила построения и чтения чертежей различного назначения	узлов изделий; использовать положения стандартов ЕСКД при выполнении и чтении чертежей изделий легкой промышленности	ЕСКД при разработке и выполнении чертежей
--	--	---

Структура дисциплины

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Геометрическое черчение	ОПК-7
2	Ортогональное проецирование геометрических объектов	ОПК-7
3	Основные позиционные и метрические задачи. Развертки	ОПК-7
4	Проекционное черчение	ОПК-7
5	Изделия и конструкторские документы	ОПК-7
6	Программные средства компьютерной графики. Управление системой AutoCAD	ОПК-4
7	Двумерное и трехмерное моделирование	ОПК-4
8	Выполнение РГР	ОПК-4, ОПК-7
9	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-4, ОПК-7

Формы промежуточной аттестации

Зачет	1 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	2 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	1	1, 2	360	10	216	126	36	54	36	144		1	2

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Геометрическое черчение»		27.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Правила оформления конструкторской документации. Стандарты ЕСКД.	2.00
П1.2	Геометрические построения на плоскости. Построение сопряжений	2.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Двумерное моделирование. Выполнение изображения объекта с элементами сопряжений	2.00
Р1.2	Двумерное моделирование. Выполнение изображения объекта с использованием приемов делением окружностей на равные части	2.00
Р1.3	Двумерное моделирование. Нанесение размеров на изображениях объекта	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Основные правила выполнения чертежей. Форматы ГОСТ 2.301. Масштабы ГОСТ 2.302	2.00
С1.2	Основные правила выполнения чертежей. Линии ГОСТ 2.303	2.00
С1.3	Основные правила выполнения чертежей. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304	2.00
С1.4	Основные правила выполнения чертежей. Нанесение размеров на чертежах ГОСТ 2.307	1.00
С1.5	Основные правила выполнения чертежей. Правила нанесения штриховки на чертеже ГОСТ 2.306	1.00
С1.6	Геометрические построения на плоскости	1.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа студента	8.00
Раздел 2 «Ортогональное проецирование геометрических объектов»		38.00
Лекции		
Л2.1	Метод прямоугольного параллельного проецирования. Изображение объекта пространства на три взаимно перпендикулярные плоскости	2.00
Л2.2	Ортогональное проецирование точки, прямой, плоскости. Принадлежности точки и прямой плоскости	4.00
Л2.3	Ортогональное проецирование поверхностей: гранных и вращения. Принадлежности точки и линии поверхности	4.00
Л2.4	Аксонметрические проекции геометрических тел. Прямоугольная изометрия и деформация	2.00
Семинары, практические занятия		

П2.1	Построение проекций прямых общего и частного положения. Взаимное положение прямых	2.00
П2.2	Построение проекций плоскостей общего и частного положения. Точка и прямая, принадлежащие плоскости	2.00
П2.3	Построение трех проекций многогранника и принадлежащей ему линии	2.00
П2.4	Построение трех проекций поверхности вращения и принадлежащей ей линии	2.00
П2.5	Построение аксонометрической проекции геометрических тел	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Ортогональное проецирование точки, прямой, плоскости. Принадлежности точки и прямой плоскости	2.00
С2.2	Ортогональное проецирование поверхностей: гранных и вращения. Принадлежности точки и линии поверхности	2.00
С2.3	Аксонометрические проекции геометрических тел. Прямоугольная изометрия и деформация	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа студента	10.00
Раздел 3 «Основные позиционные и метрические задачи. Развертки»		30.00
Лекции		
Л3.1	Преобразование чертежа. Определение натуральных величин геометрических фигур	2.00
Л3.2	Взаимное пересечение поверхностей	2.00
Семинары, практические занятия		
П3.1	Решение метрических задач	4.00
П3.2	Решение задач на построение линии пересечения поверхностей	6.00
П3.3	Развертки поверхностей	6.00
Самостоятельная работа		
С3.1	Подготовка к практическим занятиям	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа студента	8.00
Раздел 4 «Проекционное черчение»		54.00
Лекции		
Л4.1	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305-2008). Виды. Основные, дополнительные, местные виды. Правила выполнения и обозначения.	2.00
Л4.2	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305-2008). Разрезы, сечения. Выносные элементы. Правила выполнения и обозначения.	4.00
Семинары, практические занятия		
П4.1	Построение видов предмета в соответствии с ГОСТ 2.305-2008.	6.00
П4.2	Построение разрезов и сечений предмета в соответствии с ГОСТ 2.305-2008.	4.00
П4.3	Выполнение аксонометрической проекции и	6.00

	комплексного чертежа предмета по его описанию	
Лабораторные занятия		
P4.1	Двумерное моделирование. Построение 3-х видов детали. Нанесение размеров	4.00
P4.2	Двумерное моделирование. Построение 3-х видов детали с соответствующими разрезами. Нанесение размеров	4.00
Самостоятельная работа		
C4.1	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305-2008). Виды. Основные, дополнительные, местные виды. Правила выполнения и обозначения.	3.00
C4.2	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305-2008). Сечения. Правила выполнения и обозначения.	3.00
C4.3	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305-2008). Разрезы. Правила выполнения и обозначения.	3.00
C4.4	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305-2008). Выносные элементы. Правила выполнения и обозначения.	3.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа студента	12.00
Раздел 5 «Изделия и конструкторские документы»		70.00
Лекции		
Л5.1	Виды изделий (ГОСТ 2.101-2016). Виды конструкторских документов (ГОСТ 2.102-2013)	2.00
Л5.2	Рабочий чертеж и эскиз детали. Элементы геометрии деталей. Порядок выполнения чертежа (эскиза) детали	4.00
Л5.3	Конструкторская документация на сборочную единицу	4.00
Л5.4	Сборочный чертеж. Нанесение размеров и позиций на сборочном чертеже.	4.00
Семинары, практические занятия		
П5.1	Разработка эскизов деталей	4.00
П5.2	Составление спецификации на сборочную единицу	2.00
П5.3	Разработка сборочного чертежа изделия	2.00
Лабораторные занятия		
P5.1	Выполнение рабочего чертежа детали	4.00
P5.2	Трехмерное моделирование. Выполнение 3D-модели детали по разработанному эскизу	4.00
P5.3	Выполнение сборочного чертежа изделия	2.00
Самостоятельная работа		
C5.1	Виды изделий (ГОСТ 2.101-2016). Виды конструкторских документов (ГОСТ 2.102-2013)	5.00
C5.2	Конструкторская документация на деталь. Рабочий чертеж и эскиз детали.	4.00
C5.3	Разъемные соединения деталей.	4.00
C5.4	Неразъемные соединения деталей (ГОСТ 2.312, ГОСТ 2.313)	4.00
C5.5	Конструкторская документация на сборочную единицу. Спецификация (ГОСТ 2.106)	4.00
C5.6	Конструкторская документация на сборочную единицу.	4.00

	Сборочный чертеж (ГОСТ 2.109)	
Контактная внеаудиторная работа		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа студента	13.00
Раздел 6 «Программные средства компьютерной графики. Управление системой AutoCAD»		26.00
Лабораторные занятия		
Р6.1	Автоматизация разработки и выполнения конструкторской документации. Диалоговые графические системы. САПР: AutoCAD.	2.00
Р6.2	Интерфейс пользователя. Прimitives системы. Единицы измерения. Лимиты чертежа. Системы координат. Режимы черчения. Ввод координат точек. Управление изображением	2.00
Р6.3	Вычерчивание полилиний, отрезков и текста. Формирование блока. Вставка блока в чертеж. Формирование основного формата	2.00
Самостоятельная работа		
С6.1	Подготовка к лабораторным работам	10.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР6.1	Контактная внеаудиторная работа студента	10.00
Раздел 7 «Двумерное и трехмерное моделирование»		28.00
Лабораторные занятия		
Р7.1	Выполнение спецификации на сборочную единицу	2.00
Р7.2	Знакомство с возможностями трехмерной графики в системе AutoCAD. Выполнение трехмерной модели детали	2.00
Р7.3	Выполнение комплексного чертежа по 3D-модели детали	2.00
Самостоятельная работа		
С7.1	Подготовка к лабораторным работам	12.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР7.1	Контактная внеаудиторная работа студента	10.00
Раздел 8 «Выполнение РГР»		56.00
Самостоятельная работа		
С8.1	Выполнение Графической работы "Геометрическое черчение"	4.00
С8.2	Выполнение Графической работы "Призма с вырезом. Аксонометрия призмы. Развертка"	4.00
С8.3	Выполнение Графической работы "Пирамида с вырезом. Аксонометрия. Развертка"	4.00
С8.4	Выполнение Графической работы "Цилиндр с вырезом. Аксонометрия. Развертка"	4.00
С8.5	Выполнение Графической работы "Конус с вырезом. Развертка"	4.00
С8.6	Выполнение Графической работы "Виды. Аксонометрия"	4.00
С8.7	Выполнение Графической работы "Виды. Разрезы. Сечения"	4.00

C8.8	Выполнение Графической работы "Разработка чертежей деталей"	4.00
C8.9	Выполнение Графической работы "Разработка конструкторской документации на сборочную единицу"	8.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР8.1	Контактная внеаудиторная работа студента	16.00
Раздел 9 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		31.00
З9.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э9.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР9.2	Сдача зачета	0.50
КВР9.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР9.3	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		360.00

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) Борисенко, И. Г. Начертательная геометрия. Начертательная геометрия и инженерная графика : учебник / И. Г. Борисенко, К. С. Рушелюк, А. К. Толстихин. - 8-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : СФУ, 2018. - 332 с. - ISBN 978-5-7638-3757-5 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157538> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 2) Шамина, Е. Н. Основы компьютерной графики в среде AutoCAD / Е. Н. Шамина. - Волгоград : ВолгГМУ, 2019. - 172 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/141238> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) Окатьева, Любовь Васильевна. Начертательная геометрия : учеб. пособие для бакалавров технических направлений / Л. В. Окатьева, Е. Н. Пировских ; ВятГУ. КирПИ, ФСА, каф. ИГ. - 2-е изд. - Киров : ВятГУ, 2016. - 181 с. - Библиогр.: с. 180-181. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 25.04.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Инженерная графика : учебное пособие / И.Ю. Скобелева. - Ростов-н/Д : Феникс, 2014. - 304 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21988-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271503/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Сборник нормативных документов ЕСКД. Серии 2.000..., 2100..., 2.200..., 2.300..., 2.400..., 2.700... : справ. пособие для студентов техн. направлений подгот. бакалавров / ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ ; сост.: Е. Н. Пировских, Е. Г. Буравлева. - Киров : ВятГУ, 2017. - 648 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 21.06.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

- 1) Пировских, Екатерина Николаевна. Инженерная графика : учеб.-метод. пособие для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 29.03.05 "Конструирование изделий легкой промышленности" и 29.03.01 "Технология изделий легкой промышленности" очной формы обучения / Е. Н. Пировских, Е. Г. Буравлева ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. - Киров : ВятГУ, 2019. - 99, [1] с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 29.11.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 2) Буравлева, Елена Георгиевна. Проекционное черчение : учеб. пособие для студентов техн. направлений подгот. бакалавров и специалистов / Е. Г. Буравлева,

Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. - 3-е изд., перераб. и доп. - Киров : ВятГУ, 2017. - 128 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 11.07.2017).
- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Наговицын, Юрий Николаевич. Проекционное черчение : учебное наглядное пособие для студентов технических направлений всех профилей подготовки и форм обучения / Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. МИГ. - Киров : ВятГУ, 2021. - 66 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

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=3-29.03.05.51
- 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/elektronnnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-ST145V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ PROJECTA ПРОФИ 200*200CM И ШТАТИВОМ POLYMEDIA ДО 145CM.

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)

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=102167