

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_3-44.03.05.71_2021_119713
Актуализировано: 13.05.2021

Рабочая программа дисциплины
Основы черчения и начертательной геометрии

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	44.03.05
	шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФТИД
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.71
	шифр
	Технология. Изобразительное искусство
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра механики и инженерной графики (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра дизайна и изобразительного искусства (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Буравлева Елена Георгиевна

ФИО

Пировских Екатерина Николаевна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, необходимого в области живописи, графики, дизайна, театральной живописи и монументально-декоративно-го искусств
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучение методов построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей; - изучение способов решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; - умение воссоздавать формы пространственных объектов по ортогональному чертежу.

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

Компетенция ПК-2

Способен развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности и гражданскую позицию средствами преподаваемого учебного предмета

Знает	Умеет	Владеет
способы развития познавательной активности, самостоятельности, творческих способностей обучающихся в рамках учебных предметов, использующих графическое моделирование пространственных объектов	использовать основные положения начертательной геометрии как теоретической основы геометрического моделирования; анализировать и синтезировать пространственные формы и их отношения; отображать пространственные формы на плоскости; выполнять построение обратимых чертежей пространственных объектов	навыками конструктивно-геометрического мышления; навыками использования основных методов построения изображений на плоскости; навыками выполнении чертежей пространственных геометрических объектов

Компетенция ПК-4

Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета

Знает	Умеет	Владеет
возможности информационно-образовательной среды, обеспечивающей использование ИКТ, в т.ч. технологий компьютерного	осуществлять геометрический анализ и моделирование пространственных объектов, извлекать из моделей необходимую информацию	навыками создания геометрических моделей при использовании технологий компьютерного моделирования двумерных и трехмерных

моделирования двумерных и трехмерных геометрических объектов	для исследования этих объектов; конструировать геометрические пространственные объекты, получать их чертежи на уровне графических моделей в AutoCAD	геометрических объектов
--	---	-------------------------

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Методы проецирования. Проецирование геометрических фигур	ПК-2, ПК-4
2	Проецирование геометрических тел и их композиций	ПК-2, ПК-4
3	Аксонметрические проекции	ПК-2, ПК-4
4	Основные правила выполнения чертежей. Изображения на чертеже	ПК-2, ПК-4
5	Основы геометрического моделирования графических объектов (AutoCAD)	ПК-2, ПК-4
6	Двумерное и трехмерное моделирование технических объектов в системе AutoCAD	ПК-2, ПК-4
7	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-2, ПК-4

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	1 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	180	5	115.5	84	16	0	68	64.5			1

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Методы проецирования. Проецирование геометрических фигур»		37.00
Лекции		
Л1.1	Метод проецирования. Центральные и параллельные проекции. Комплексный чертеж в прямоугольных проекциях (метод Монжа). Прямоугольные проекции и координаты точки.	2.00
Л1.2	Прямая линия. Задание и изображение на чертеже. Принадлежность точки прямой	1.00
Л1.3	Взаимное расположение прямых в пространстве. Определение видимости	1.00
Л1.4	Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Принадлежность точки и прямой плоскости	2.00
Л1.5	Поверхность. Образование, очерк поверхностей. Поверхности гранные	1.00
Л1.6	Поверхность. Образование, очерк поверхностей. Поверхности вращения	1.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Методы проецирования. Точка. Координаты точки	2.00
Р1.2	Прямая. Принадлежность точки прямой. Положение прямой в пространстве	2.00
Р1.3	Прямая. Взаимное положение прямых	2.00
Р1.4	Плоскость. Принадлежность точки и прямой плоскости	2.00
Р1.5	Гранные поверхности. Принадлежность точки и прямой гранной поверхности	2.00
Р1.6	Поверхности вращения. Принадлежность точки и линии поверхности вращения	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Метод проецирования. Центральные и параллельные проекции. Комплексный чертеж в прямоугольных проекциях (метод Монжа). Прямоугольные проекции и координаты точки	2.00
С1.2	Прямая линия. Задание и изображение на чертеже. Принадлежность точки прямой	1.00
С1.3	Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Принадлежность точки и прямой плоскости	1.00
С1.4	Гранные поверхности. Принадлежность точки и прямой гранной поверхности	1.00
С1.5	Поверхности вращения. Принадлежность точки и линии поверхности вращения	1.00
С1.6	Основные правила оформления чертежей (ГОСТ ЕСКД)	1.00

C1.7	Выполнение ГР1 "Построение изображения объекта с элементами сопряжений. Нанесение размеров на чертеже"	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 2 «Проецирование геометрических тел и их композиций»		25.00
Лекции		
Л2.1	Пересечение поверхности проецирующей плоскостью. Сечения гранных поверхностей. Цилиндрические сечения. Конические сечения	1.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Гранные поверхности и тела. Призма с вырезом	2.00
Р2.2	Поверхности вращения и тела, ограниченные поверхностями вращения. Цилиндр с вырезом	2.00
Р2.3	Поверхности вращения и тела, ограниченные поверхностями вращения. Построение проекций конуса, сферы и тора с заданной линией на поверхности	4.00
Р2.4	Построение композиции геометрических тел. Определение видимости	2.00
Самостоятельная работа		
C2.1	Выполнение ГР2 "Построение 3-х проекций призмы с вырезом. Аксонометрия"	4.00
C2.2	Выполнение ГР3 "Построение 3-х проекций цилиндра с вырезом. Аксонометрия"	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 3 «Аксонометрические проекции»		24.00
Лекции		
Л3.1	Аксонометрические проекции. Прямоугольные изометрия и диметрия	1.00
Лабораторные занятия		
Р3.1	Аксонометрические проекции. Построение предмета в прямоугольной изометрии	4.00
Р3.2	Аксонометрические проекции. Построение предмета в прямоугольной диметрии	4.00
Р3.3	Аксонометрические проекции. Построение композиции предметов в прямоугольной изометрии	2.00
Р3.4	Аксонометрические проекции. Построение трех ортогональных проекций предмета по заданной аксонометрической проекции	6.00
Самостоятельная работа		
C3.1	Разновидности аксонометрических проекций (ГОСТ 2.317)	2.00
C3.2	Построение аксонометрической проекции окружности - четырехцентрального овала	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	контактная внеаудиторная работа	3.00
Раздел 4 «Основные правила выполнения чертежей. Изображения		41.00

на чертеже »		
Лекции		
Л4.1	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305). Виды	2.00
Л4.2	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305). Сечения	2.00
Л4.3	Изображения на чертеже (ГОСТ 2.305). Разрезы	2.00
Лабораторные занятия		
Р4.1	Построение третьего вида предмета по двум заданным	4.00
Р4.2	Построение сечений предмета	4.00
Р4.3	Построение разрезов предмета	6.00
Самостоятельная работа		
С4.1	Выполнение ГР4. Построение трех видов и сечения предмета	6.00
С4.2	Выполнение ГР5. Построение видов, сечения и полезных разрезов предмета	5.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	контактная внеаудиторная работа	10.00
Раздел 5 «Основы геометрического моделирования графических объектов (AutoCAD)»		10.00
Лабораторные занятия		
Р5.1	Диалоговые графические системы САПР: AutoCAD Интерфейс пользователя. Примитивы системы. Единицы измерения. Лимиты чертежа. Системы координат. Режимы черчения. Ввод координат точек. Управление изображением	2.00
Р5.2	Вычерчивание полилиний, отрезков и текста. Формирование блока. Вставка блока в чертеж. Формирование основного формата	2.00
Самостоятельная работа		
С5.1	Интерфейс пользователя. Примитивы системы. Единицы измерения. Лимиты чертежа. Системы координат. Режимы черчения. Ввод координат точек. Управление изображением	2.00
С5.2	Вычерчивание полилиний, отрезков и текста. Формирование блока. Вставка блока в чертеж. Формирование основного формата	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа	2.00
Раздел 6 «Двумерное и трехмерное моделирование технических объектов в системе AutoCAD »		16.00
Лабораторные занятия		
Р6.1	Создание шаблона чертежа. Построение 2D-модели объекта. Построение сопряжений и касательных, нанесение штриховки	4.00
Р6.2	2D-моделирование многогранников. Пересечение многогранников проецирующими плоскостями (построение вырезов и срезов). Выполнение трех проекций призмы	4.00
Р6.3	Создание 3D-модели объекта в AutoCAD - цилиндра с	4.00

	выразми и срезами. Выполнить комплексный чертеж на основе 3D-модели	
Самостоятельная работа		
С6.1	Выполнение графических работ в AutoCAD	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР6.1	Контактная внеаудиторная работа	2.00
Раздел 7 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		27.00
Э7.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР7.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР7.1	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		180.00

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) Борисенко, И. Г. Инженерная графика: Геометрическое и проекционное черчение : учебное пособие / И.Г. Борисенко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 200 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3010-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364468/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Хейфец, А. Л. Инженерная 3D-компьютерная графика / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. - Челябинск : ЮУрГУ, 2010. - 413 с. - ISBN 978-5-696-04057-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/146062> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) 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.
- 2) Корниенко, В. В. Начертательная геометрия / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, А. К. Толстихин, И. Г. Борисенко. - 4-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 192 с. - ISBN 978-5-8114-1467-3 : Б. ц. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12960 (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) 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.
- 4) Буравлева, Елена Георгиевна. Геометрическое черчение : учеб. пособие / Е. Г. Буравлева, Л. В. Окатьева, Я. Д. Ведерников ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. - 3-е изд. - Киров : ВятГУ, 2012. - 97 с. - Библиогр.: с. 97. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата

обращения: 03.02.2012). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Буравлева, Елена Георгиевна. Основы геометрического компьютерного моделирования : учеб.-метод. пособие для студентов техн. направлений подгот. бакалавров и специалистов оч. формы обучения / Е. Г. Буравлева, Я. Д. Ведерников, Я. Н. Юферева ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. - Киров : ВятГУ, 2017. - 27 с. - Библиогр.: с. 20-21. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 21.07.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Пировских, Екатерина Николаевна. Основы черчения и начертательной геометрии : учеб.-метод. пособие для студентов направления подгот. бакалавров 44.03.05 / Е. Н. Пировских, Е. Г. Буравлева ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. - Киров : ВятГУ, 2017. - 57 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 21.06.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3) Геометрическое черчение : учеб.-метод. пособие для студентов всех технических направлений дневной формы обучения / Е. Г. Буравлева, Л. В. Окатьева, Я. Д. Ведерников, Р. В. Рукавишникова ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. - Киров : ВятГУ, 2014. - 61 с. - Библиогр.: с. 48. - 500 экз. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 23.01.2014). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Наговицын, Юрий Николаевич. Начертательная геометрия : Демонстрационные материалы к лекциям: Учеб. пособие / Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, ИСФ, каф. НГиЧ. - Киров : ВятГУ, 2006. - 287 с. - Б. ц. - Текст : электронный.

2) Наговицын, Юрий Николаевич. Инженерная графика : демонстрационные материалы к лекциям: учеб. пособие / Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. - Киров : ВятГУ, 2008. - 330 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3) 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=3-44.03.05.71

- 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 ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
ТЕЛЕВИЗОР SUPRA STV-LC42ST660FL00 42" LED С КРЕПЛЕНИЕМ НА СТЕНУ

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР DEPO NEOS 460SE

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
10	Autocad	САПР

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=119713