

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет
Кафедра прикладной механики, физики и инженерной графики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки/специальность
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) образовательной программы
*Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования (сельское хозяйство)*

Форма обучения

*очная
заочная*

Санкт-Петербург
2024

Декан факультета



В.А. Ружьев

Заведующий выпускающей
кафедрой



Р.Т. Хакимов

Руководитель образовательной
программы



Р.Т. Хакимов

Разработчик, профессор



О.Г. Огнев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	13
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	13
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	13
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	14
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	14
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	15

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Инженерная графика» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	З-ИУК1.3 знать: варианты решения поставленной задачи
			У-ИУК1.3 уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи
			В-ИУК1.3 владеть: навыками оценки достоинств и недостатков вариантов решения задач
2	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИОПК1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	З-ИОПК1.1 знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
			У-ИОПК1.1 уметь: применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
			В-ИОПК1.1 владеть: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
3	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК4.2 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной	З-ИОПК4.2 знать: принципы работы электронных информационно-аналитических ресурсов
			У-ИОПК4.2 уметь: пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин	транспортных и транспортно- технологических машин В-ИОПК4.2 владеть: навыками пользования программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Инженерная графика*» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Инженерная графика*» составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Инженерная графика*» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам №2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	44,2	44,2
Аудиторная работа	44	44
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>ИКР</i>	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	63,8	63,8
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	63,8	63,8
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/зачёт с оценкой/ зачёт/ защита КР/КП	
Промежуточный контроль	зачёт с оценкой	зачёт с оценкой

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	8,2	8,2
Аудиторная работа	8	8
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	2	2
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	6	6
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>ИКР</i>	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	95,8	95,8
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	4	4
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	91,8	91,8
Промежуточный контроль	зачёт с оценкой	зачёт с оценкой

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Раздел 1. Единая система конструкторской документации ЕСКД Проекционное черчение.	занятия	всего	-	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	11	4
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		7,75	40
2	Раздел 2. Резьбы. Разъемные соединения деталей	занятия	всего	-	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	12	3
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		12	25,75
3	Раздел 3. Неразъемные соединения деталей	занятия	всего	-	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	10	1
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		10	10
4	Раздел 4. Эскизы деталей	занятия	всего	-	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	11	2
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		10	18
5	Раздел 5. Деталирование	занятия	всего	-	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	10	-
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		14	-
Итого				107,75	103,75

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Единая система конструкторской документации ЕСКД Проекционное черчение.	-	-	-	-
2	Раздел 2. Резьбы. Разъемные соединения деталей	-	-	-	-
3	Раздел 3. Неразъемные соединения деталей	-	-	-	-
4	Раздел 4. Эскизы деталей	-	-	-	-
5	Раздел 5. Деталирование	-	-	-	-
Итого				0	0

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/ п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Единая система конструкторской документации ЕСКД Проекционное черчение	Лабораторные занятия Построение видов деталей с соблюдением правил оформления чертежей. ЕСКД ГОСТ 2.305-2008. Правила нанесение размеров. ГОСТ 2.307-68 ЕСКД	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	5	2
		Лабораторные занятия Построение разрезов и сечений деталей с соблюдением правил оформления чертежей. ЕСКД ГОСТ 2.305-2008. Индивидуальное задание		6	2
2	Раздел 2. Резьбы. Разъемные соединения деталей	Лабораторные занятия Профили резьб, их условное изображение и обозначение. ГОСТ2.311-68, Индивидуальное задание	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	2	1
		Лабораторные занятия Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. ГОСТ2.315-68. Сборочный чертеж. Спецификация. Индивидуальное задание.		10	2
3	Раздел 3. Неразъемные соединения деталей	Лабораторные занятия Неразъемные соединения. ГОСТ 2.312-68.	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	4	1
		Лабораторные занятия Сварная конструкция. Индивидуальное задание		6	
4	Раздел 4. Эскизы деталей	Лабораторные занятия Эскизы вал и корпусная деталь. Технический рисунок	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	5	2
		Лабораторные занятия Эскиз зубчатого колеса		6	-
5	Раздел 5. Деталирование	Лабораторные занятия Деталирование чертежей общего вида. Индивидуальное задание	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	10	-
Итого				54	10

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Единая система конструкторской документации ЕСКД Проекционное черчение	Проработка и повторение пройденного материала, решение заданий. По индивидуальному заданию согласно ГОСТ 2.305-2008 выполнить графическую работу.	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	7,75	40
2	Раздел 2. Резьбы. Разъемные соединения деталей	Проработка и повторение пройденного материала, решение заданий. По индивидуальному заданию, согласно ГОСТ 2.305-2008, ГОСТ 2.307-68, ГОСТ 2.311-68, ГОСТ 2.315-68, выполнить графическую работу.	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	12	25,75
3	Раздел 3. Неразъемные соединения деталей	Проработка и повторение пройденного материала, решение заданий. По индивидуальному заданию согласно ГОСТ 2.312-68. выполнить графическую работу.	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	10	10
4	Раздел 4. Эскизы деталей	Проработка и повторение пройденного материала. По индивидуальному заданию, согласно ГОСТ 2.305-2008, ГОСТ 2.307-68, закончить выполнение эскиза деталей и технического рисунка корпусной детали.	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	10	18
5	Раздел 5. Деталирование	Завершение оформления чертежей деталей по заданию деталирование и выполнение аксонометрической проекции детали по заданию.	ИУК-1.3 ИОПК-1.2 ИОПК-4.1	14	0
Итого				53,75	93,75

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Инженерная графика» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
2	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21	Россия	Сублицензионный договор № АСЗ-21-01346 от 26.08.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Инженерная графика» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Елкин, В. В. Инженерная графика : учеб. пособие для вузов / В. В. Елкин, В. Т. Тозик. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009	печатное	151
2	Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С. Ю. Алексеев. - 5-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2008. - 473 с.	печатное	117
3	Инженерная графика: учебник для вузов / Н. П. Сорокин [и др.] ; под ред. Н. П. Сорокина. -	печатное	10

	Изд. 5-е, стер. - СПб. [и др.]: Лань, 2011. - 391 с.		
4	Талалай, П. Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика: интернет-тестирование базовых знаний: учеб. пособие / П. Г. Талалай. - СПб. [и др.]: Лань, 2010. - 254 с.	печатное	21

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Инженерная графика» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Рабочая тетрадь по дисциплине «Инженерная графика» для самостоятельной работы студентов 1-го курса 2 семестр /: Алдохина Н.П., Вихрова Т.В., СПбГАУ, каф. ПМФ и ИГ – СПб., 2016 – 32 с.	электронное	
2	Соединения деталей. Сборочный чертеж: учебно-методическое пособие / Н.П. Алдохина, Т.В. Вихрова; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра прикладной механики, физики и инженерной графики. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. - 52 с	электронное	
3	Правила нанесения размеров на технических чертежах: учебно-методическое пособие / Н.П. Алдохина, Т.В. Вихрова; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. - 27 с.	электронное	
4	Алдохина Н.П., Вихрова Т.В. Инженерная графика. Шероховатость поверхностей деталей и ее обозначение на чертежах. Методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия Профиль: "Технические системы в агробизнесе". "Электрооборудование и электротехнологии в АПК" - СПб: СПбГАУ. – 2021. – 23 с	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Инженерная графика»

представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	«Университетская библиотека онлайн». Каталог электронных текстов по русской и зарубежной литературе, культуре, философии, истории и др.	http://biblioclub.ru
2	ЭБС «Лань».	http://e.lanbook.com

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины *«Инженерная графика»* представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория 2226НК: Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места); 2. Меловая доска Перечень технических средств обучения 1. Подвесной экран 180×180 см; 2. Системный блок IN WIN 2XTGD-HMP7J-HT4BG-8X9MY-KCG4W 3. Протектор NEC VT695; 4. Пульт управления презентацией; 5. Наглядные модели по начертательной геометрии; 6. Плакаты по всем темам дисциплины; 7. Справочная литература по инженерной графике; 8. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, транспортир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2
2	2. Учебная аудитория для проведения практических занятий: 2.1 Аудитория 2226 НК Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места); 2. Меловая доска	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	Перечень технических средств обучения 1. Подвесной экран 180×180 см; 2. Системный блок IN WIN 2XTGD-HMP7J-HT4BG-8X9MY-KCG4W 3. Протектор NEC VT695; 4. Пульт управления презентацией; 5. Наглядные модели по начертательной геометрии; 6. Плакаты по всем темам дисциплины; 7. Справочная литература по инженерной графике; 8. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, транспортир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10 pro, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20	
	2.2 Аудитория 1211НК, 1213НК Перечень основного оборудования 1. Компьютерные столы (17 посадочных мест) 2. Компьютерные кресла (17 посадочных мест) Перечень технических средств обучения 1. Системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (17 шт.) 2. Монитор 17" (17 шт.); 3. Протектор InFocus X2; 4. Настенный экран 180×180 см. Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20 3. Система автоматизированного проектирования и черчения nanoCad	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 1
3	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций	196601, Санкт-Петербург,

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	3.1 Аудитория 2226НК Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места); 2. Меловая доска Перечень технических средств обучения 1. Подвесной экран 180×180 см; 2. Системный блок IN WIN 2XTGD-HMP7J-HT4BG-8X9MY-KCG4W 3. Протектор NEC VT695; 4. Пульт управления презентацией; 5. Наглядные модели по начертательной геометрии; 6. Плакаты по всем темам дисциплины; 7. Справочная литература по инженерной графике; 8. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, транспортир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20	г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2
4	4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 4.1 Аудитория 2226НК Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места); 2. Меловая доска Перечень технических средств обучения 1. Подвесной экран 180×180 см; 2. Системный блок IN WIN 2XTGD-HMP7J-HT4BG-8X9MY-KCG4W 3. Протектор NEC VT695; 4. Пульт управления презентацией;	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	5. Наглядные модели по начертательной геометрии; 6. Плакаты по всем темам дисциплины; 7. Справочная литература по инженерной графике; 8. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, транспортир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20	
5	5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 5.1 Аудитория 2226НК Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места); 2. Меловая доска Перечень технических средств обучения 1. Подвесной экран 180×180 см; 2. Системный блок IN WIN 2XTGD-HMP7J-HT4BG-8X9MY-KCG4W 3. Протектор NEC VT695; 4. Пульт управления презентацией; 5. Наглядные модели по начертательной геометрии; 6. Плакаты по всем темам дисциплины; 7. Справочная литература по инженерной графике; 8. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, транспортир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 8, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2