

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.05

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Подготовка сводной цифровой информационной модели объекта капитального
строительства к экспертизе**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
08.04.01 Строительство

направленность (профиль)
Технология информационного моделирования в строительстве

Форма обучения: очная
Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	8	8
Лабораторные		
Практические	6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	14,25	14,25
Самостоятельная работа	129,75	129,75
Контроль		
Итого	144	144

Рабочую программу составил:

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

К.т.н., доцент, Карпова Н.Н.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

08.04.01 Строительство

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра

архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

(протокол заседания № 2 от «5» сентября 2025 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины – формировании у студентов компетенций, необходимых для эффективной работы с цифровыми моделями в соответствии с требованиями законодательства и отраслевыми стандартами, а также с использованием отечественного ПО. Это включает освоение теоретических основ информационного моделирования, практических навыков работы с российскими программными решениями и понимания процессов подготовки моделей к государственной экспертизе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Законодательное регулирование технологии информационного моделирования», «Регулирование градостроительной деятельности», «Обзор программных продуктов в технологии информационного моделирования», «Организация среды общих данных в строительстве».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Подготовка сводной цифровой информационной модели (ЦИМ) объекта капитального строительства(ОКС) к экспертизе», «Формат IFC для обмена данными цифровых информационных моделей (ЦИМ)», «Производственная (проектная) практика», «Преддипломная практика», «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК 2 Способен анализировать и контролировать качество информационной модели объекта капитального строительства (ОКС) на этапах его жизненного цикла	ПК-2.1 Выбор и анализ исходной информации и нормативно-технической документации	Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие применение информационной модели объекта капитального строительства
		Уметь: выбирать и анализировать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие применение информационной модели объекта капитального строительства
		Владеть: навыками использования соответствующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, для регулирования применения информационной модели объекта капитального строительства
	ПК 2.2. Способен выявлять и классифицировать ошибки в цифровой информационной	Знать: требования к составу и содержанию разделов проектной документации, правила

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	модели ОКС на этапе проектирования согласно требованиям российских нормативных документов	формирования и ведения информационной модели ОКС, типовые ошибки моделирования.
		Уметь: проводить проверку модели на соответствие нормативным требованиям с использованием специализированного ПО, выявлять коллизии и несоответствия между разделами проекта, формировать отчёт о выявленных ошибках с указанием нормативных ссылок.
		Владеть: навыками работы с инструментами проверки моделей, методиками классификации ошибок по степени критичности, шаблонами отчётности для фиксации результатов проверки.
	ПК-2.4. Способен оценивать полноту и согласованность сводной ЦИМ ОКС для целей экспертизы, включая проверку междисциплинарных связей и требований заказчика	<p>Знать:порядок формирования сводной цифровой модели из отдельных разделов, требования экспертных органов к составу и содержанию ЦИМ, представляемой на экспертизу, принципы организации междисциплинарного взаимодействия при создании ЦИМ, требования заказчика и регулирующих органов к отчётной документации на основе ЦИМ.</p> <p>Уметь: объединять отдельные разделы модели в сводную ЦИМ с соблюдением правил координации и ссылок, проверять согласованность данных между разделами проекта, оценивать полноту модели с точки зрения требований экспертизы и технического задания, анализировать междисциплинарные коллизии и взаимосвязи элементов модели, готовить модель к экспорту и</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		представлению на экспертизу и составлять сопроводительную документацию и пояснительные записки к модели.
		Владеть: навыками интеграции разделов проекта в единую модель с использованием BIM-платформ, методиками комплексной проверки согласованности данных в сводной модели, способами формирования отчётных документов на основе ЦИМ, практическими навыками подготовки пакета документов для подачи на экспертизу, включая проверку соответствия модели требованиям регламента экспертизы.

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1. Содержание объём, и методика изучения дисциплины	Лек	Тема 1.1. Нормативные требования к цифровым информационным моделям ОКС для прохождения экспертизы	3	2	15	-	Вопросы к зачету Промежуточный тест 1
	Ср		3	15	-	-	
	Лек.	Тема 1.2. Методы и инструменты проверки качества ЦИМ ОКС	3	2	-	-	Вопросы к зачету Промежуточный тест 1
	Ср		3	15	-	-	
	Лек.	Тема 1.3. Формирование сводной ЦИМ из отдельных разделов проекта	3	2	-	-	Вопросы к зачету Промежуточный тест 1
	Ср		3	15	-	-	
	Лек.	Тема 1.4. Подготовка ЦИМ ОКС к подаче на экспертизу	3	2	-	-	Вопросы к зачету Промежуточный тест 1
	Ср		3	15	-	-	
	Пр.	Практическая работа «Комплексная подготовка цифровой информационной модели объекта капитального строительства к экспертизе: от анализа ошибок до формирования отчётной документации»	3	6	-	-	Вопросы к зачету Практическая работа
	Ср		3	69,75	55	-	
	Анкета		3	-	3	-	-
	ПА	Зачет	3	0,25	30	-	Итоговое тестирование
Итого:				144	100		

Схема расчета итогового балла: Итоговый рейтинговый балл по учебному курсу определяется по формуле: «Сумма» - сумма баллов по всем учебным мероприятиям, предусмотренным в курсе.

5. Образовательные технологии

Дисциплина изучается в тесной взаимосвязи с дисциплинами общенаучного и профессионального цикла. Для формирования интегральных профессиональных компетенций при изучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технология балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся.
- технология дистанционного обучения.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучение теоретической части темы каждого модуля следует сразу закреплять на выполнении промежуточных тестов по данной теме, а также прохождением итогового тестирования по дисциплине.

Приступая к выполнению теста, следует внимательно прочитать постановку вопроса и, в соответствии с ней, выбирать ответы. Выполненные промежуточные тесты проверяются системой автоматически.

При подготовке к ответам на тесты по темам курса и выполнению типовых заданий, обучающемуся необходимо тщательно изучить предлагаемую литературу, нормативные правовые акты, учебный материал. Обучающийся самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, нормативными актами, интернет-ресурсами.

При возникновении вопросов по курсу или выполнению заданий обучающийся может проконсультироваться у преподавателя на форуме курса.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	ПК2 Способен анализировать и контролировать качество информационной модели объекта капитального строительства (ОКС) на этапах его жизненного цикла	<i>Вопросы к зачету</i> <i>Промежуточный тест</i> <i>Практическая работа</i> <i>Итоговый тест</i>

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическое задание

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Комплексная подготовка цифровой информационной модели объекта капитального строительства к экспертизе: от анализа ошибок до формирования отчетной документации.

Краткое описание и регламент выполнения

Индивидуальная практическая работа выполняется обучающимися дома. На выполнение работы дается 2-3 месяца. Работа оформляется в соответствии с нормативными документами. При оформлении решения задач рекомендуется строго следовать типовым алгоритмам и заканчивать выводами по результатам расчета.

Задания выполняются обучающимся самостоятельно. Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях.

Критерии оценки работы:

Максимальный балл – 55 баллов.

0 баллов	если студент загрузил чужую работу; если студент не справился с заданием, задание выполнено не полностью, на неудовлетворительном уровне, с грубейшими ошибками, работа выполнена не в соответствии с нормативными требованиями.
1-20 баллов	задание выполнено полностью на удовлетворительном уровне (со значительными ошибками) или не полностью, но на хорошем уровне (с незначительными ошибками), в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, все выполнено в соответствии с нормативными требованиями, есть замечания по порядку выполнения и оформлению работы
21-40 баллов	задание выполнено полностью на хорошем уровне (с незначительными, несущественными ошибками) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, все выполнено в соответствии с нормативными требованиями; есть незначительные замечания по оформлению работы
41-55 баллов	студент выполнил работу полностью на отличном уровне, в соответствии с требованиями рекомендаций по структуре и оформлению работы, все задания выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, все выполнено в соответствии с нормативными требованиями.

7.2.2. Комплект заданий для тестирования

(наименование оценочного средства)

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Приведен примерный перечень вопросов для промежуточного тестирования. Полный банк тестовых заданий размещен на образовательном портале в объеме 100 вопросов.

1. Где должны располагаться серверы и базы данных информационных систем для работы с ЦИМ?

- а) В любой стране мира
- б) Только на территории РФ (правильный ответ)**
- в) В странах ЕАЭС
- г) В странах, имеющих соглашение с РФ

2. Какой формат является обязательным для передачи ЦИМ в экспертизу?

- а) DWG
- б) DXF
- в) IFC (правильный ответ)**
- г) RVT

3. Что является обязательным элементом при формировании информационной модели?

а) Использование классификатора строительной информации (правильный ответ)

- б) Наличие только 3D-модели
- в) Только техническая документация
- г) Фотографии объекта

4. В какой срок необходимо разместить информационную модель в государственной информационной системе после утверждения?

- а) В течение 3 рабочих дней
- б) В течение 5 рабочих дней (правильный ответ)**
- в) В течение 7 рабочих дней
- г) В течение 10 рабочих дней

5. Какие данные должны быть включены в ИМ на этапе эксплуатации объекта?

в) Реквизиты разрешения на ввод в эксплуатацию и данные о техническом обслуживании (правильный ответ)

- а) Только архитектурные решения
- б) Только инженерные системы
- г) Только данные о текущем ремонте

6. Что такое ИЦММ?

- а) Интегрированная цифровая модель местности (правильный ответ)**
- б) Информационная цифровая модель материалов
- в) Инженерная цифровая модель монтажа
- г) Исходная цифровая модель проекта

7. Какой уровень детализации требуется для моделирования оборудования в ЦИМ?

- а) LOD 100
- б) LOD 200
- в) LOD 300
- г) LOD 350 (правильный ответ)**

8. Что обязательно должно быть проверено перед передачей модели в экспертизу?

- а) Только геометрическая целостность
- б) Только атрибутивные данные
- в) Отсутствие коллизий и корректность атрибутов (правильный ответ)**
- г) Только визуальное соответствие

9. Какие данные включаются в ИМ при наличии опасных производственных объектов?

- а) Только основные характеристики
- б) Только расположение
- в) Сведения о зонах воздействия поражающих факторов (правильный ответ)**
- г) Только данные о страховании

10. Что является основанием для внесения изменений в информационную модель?

- а) Устное распоряжение руководителя
- б) Версия модели, размещенная в государственной информационной системе (правильный ответ)**
- в) Личное решение проектировщика
- г) Рекомендации подрядчика

Краткое описание и регламент выполнения

Промежуточные тесты состоят из 5-10 вопросов и выполняются после изучения соответствующей темы. Ограничение на количество попыток: 2. Ограничение по времени: 30 мин.

Итоговое тестирование проводится после изучения всего курса и состоит из 40 вопросов. Ограничение на количество попыток: 2. Ограничение по времени: 1 ч. 30 мин.

Критерии оценки:

Формы текущего контроля	Критерии и нормы оценки
Промежуточный тест	Максимальное количество баллов – 15, баллы начисляются пропорционально правильным ответам
Итоговый тест	Максимальное количество баллов – 30, баллы начисляются пропорционально правильным ответам. Ограничение на количество попыток: 2. Ограничение по времени: 1 ч. 30 мин.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 3

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Понятие и сущность информационного моделирования в строительстве. Основные термины и определения.
2.	Нормативно-правовая база применения ТИМ/ВІМ в России. Актуальные требования законодательства.

№ п/п	Вопросы к зачету
3.	Классификация строительной информации и её роль в формировании ЦИМ.
4.	Структура информационной модели: основные компоненты и их взаимосвязь
5.	Принципы организации работы с ЦИМ на различных этапах жизненного цикла объекта.
6.	Отечественные BIM-системы: обзор основных российских программных продуктов.
7.	Функциональные возможности Renga: особенности работы и применения.
8.	Pilot-BIM: принципы работы среды общих данных.
9.	SIGNAL DOCS: функционал платформы для управления документацией.
10.	Форматы данных в информационном моделировании: IFC, DWG, DXF и их особенности.
11.	Технические требования к ЦИМ для прохождения экспертизы.
12.	Правила именования файлов и структуры папок в проекте.
13.	Атрибутивное наполнение модели: обязательные параметры и их характеристики.
14.	Требования к масштабу и единицам измерения в модели.
15.	Система координат в ЦИМ: виды и особенности применения.
16.	Моделирование инженерных коммуникаций: основные принципы.
17.	Требования к сетям водоснабжения и канализации в ЦИМ.
18.	Системы вентиляции и кондиционирования: особенности моделирования.
19.	Электротехнические системы в информационной модели.
20.	Технологическое оборудование: правила моделирования и атрибутирования.
21.	Среда общих данных: принципы организации коллективной работы.
22.	Управление версиями модели: механизмы и инструменты.
23.	Документооборот в цифровых проектах: особенности и требования.
24.	Согласования и изменения: порядок внесения и документирования.
25.	Контроль качества модели: методы и инструменты.
26.	Порядок передачи модели в экспертизу: этапы и требования.
27.	Информационно-удостоверяющий лист: состав и оформление.
28.	Электронная подпись в проектной документации: особенности применения.
29.	Проверка модели на коллизии: виды и методы обнаружения.
30.	Типичные ошибки при подготовке модели к экспертизе.
31.	Оптимизация модели: методы и инструменты.
32.	Экспорт данных в формат IFC: настройки и параметры.
33.	Импорт данных из различных CAD-систем.
34.	Создание спецификаций на основе ЦИМ
35.	Визуализация модели: требования и рекомендации.
36.	Особенности моделирования уникальных объектов.
37.	Работа с историческими зданиями в формате ЦИМ.
38.	Моделирование сложных архитектурных форм.
39.	Интеграция данных из различных источников.
40.	Автоматизация процессов в информационном моделировании.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	Если текущий рейтинг составляет от 55 до 69 баллов
		«не зачтено»	Если текущий рейтинг составляет от 0 до 54 баллов

Условие допуска к итоговому тестированию:

Выполнены промежуточные тесты по темам. В случае если за промежуточный тест/тесты выставлено 0 баллов, то доступ к итоговому тесту не открывается.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.		Градостроительный Кодекс РФ Принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года		2025	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
2.		Постановление Правительства РФ от 22.07.2013 N 614 (ред. от 31.08.2023) "О порядке установления и применения социальной нормы потребления электрической энергии (мощности) и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам установления и применения социальной нормы потребления электрической энергии (мощности)" (вместе с "Положением об установлении и применении социальной нормы потребления электрической энергии (мощности)")		2025	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
3.		Постановление Правительства РФ от 20 декабря 2022г. № 2357 «О внесении изменений в Постановление Правительства РФ от 5 марта 2021г. № 331»		2025	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
4.		СП 333.1325800.2020. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла" (утв. Приказом Минстроя России от 31.12.2020 N 928/пр)		2025	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5.		ПНСТ 909-2024 «Требование к цифровым информационным моделям объектов производственного назначения. Часть 1. Жилые здания», разработанного АО «ДОМ.РФ».		2025	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
6.		Постановление Правительства РФ от 5 марта 2021г. № 331 «Об установлении случаев, при которых застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства»		2025	Справочно- правовая система «КонсультантПлюс»
7.		ФАУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ" Методические рекомендации по подготовке информационной модели объекта капитального строительства, представляемой на рассмотрение в ФАУ «Главгосэкспертиза России» в связи с проведением государственной экспертизы проектной документации и оценки информационной модели объекта капитального строительства»		2025	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
8.		ГОСТ Р 59999-2025. Национальный стандарт Российской Федерации. Цифровой документооборот организации. Требования к эталонной модели" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 26.02.2025 N 100-ст)		2025	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
9.		СП 404.1325800.2018. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила разработки планов проектов, реализуемых с применением технологии информационного моделирования" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 17.12.2018 N 814/пр)		2025	Справочно- правовая система «КонсультантПлюс»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.		Официальное опубликование правовых актов Правительства Российской Федерации на портале			http://publication.pravo.gov.ru/documents/block/government

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- <https://www.minstroyrf.gov.ru/> Минстрой РФ, официальный сайт. На сайте размещены нормативные документы, комментарии и разъяснения к ним и многое другое.
- <http://publication.pravo.gov.ru/documents/block/foiv274> Официальное опубликование правовых документов.
- <https://ascon.ru/> Сайт компании АСКОН, российского разработчика инженерного программного обеспечения. На сайте размещены обучающие вебинары.
- <http://наш.дом.рф/технологии-информационного-моделирования>, на сайте размещены учебные фильмы, справочные данные, онлайн курсы и многое другое.
- <https://www.consultant.ru/document>, Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
- Web of Science [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016–. – Режим доступа: <https://www.apps.webofknowledge.com>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004–. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000 – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2.	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3.	Office Standard: OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc	контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
4.	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 1256 от 15.12.2023 г., срок действия- до31.12.2024г.
5.	Консультант+	Договор №1522 от 25.12.2015 бессрочно
6.	Renga Proffesional	Соглашение о сотрудничестве № СП/43-022-22 от 27.12.2022 г., срок действия – 31.12.2025 г.
7.	Pilot-bim	Соглашение о сотрудничестве № СП/43-022-22 от 27.12.2022 г., срок действия – 31.12.2025 г.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (С-409)	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., транспарант-перетяжка, системный блок .
2.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-401)	Шкафы для документации, доски магнитные, столы письменные, столы компьютерные