

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор  
по УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.01**

Рисунок художественных изделий

Учебный план: 2025-2026 29.03.04 ИПИ ТХОМ ОО №1-1-16.plx

Кафедра: **50** Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки:  
(специализация) Технология художественной обработки материалов

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа<br>обучающихся |                   | Сам.<br>работа | Контроль,<br>час. | Трудоёмкость,<br>ЗЕТ | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|
|                           | Лекции                           | Практ.<br>занятия |                |                   |                      |                                      |
| 1                         | УП                               | 16                | 16             | 39,75             | 0,25                 | Зачет                                |
|                           | РПД                              | 16                | 16             | 39,75             | 0,25                 |                                      |
| 2                         | УП                               | 17                | 17             | 11                | 27                   | Экзамен                              |
|                           | РПД                              | 17                | 17             | 11                | 27                   |                                      |
| Итого                     | УП                               | 33                | 33             | 50,75             | 27,25                |                                      |
|                           | РПД                              | 33                | 33             | 50,75             | 27,25                |                                      |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

к.т.н., Доцент

\_\_\_\_\_

Дудник Марина  
Григорьевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной  
обработки материалов и ювелирных изделий

\_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области рисунка, как одного из основных процессов формообразования, являющимся первым этапом в создании дизайнерских и художественно-промышленных объектов;

### 1.2 Задачи дисциплины:

- Продемонстрировать особенности рисовальных приемов и техник;
- Рассмотреть закономерности формообразования и конструктивные свойства предметов;
- Раскрыть принципы тонально-графических закономерностей при изображении формы предметов на плоскости;
- Провести изучение законов прямой перспективы;
- Развить способности в реализации программ производства художественно-технических проектов.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

- Основы композиции при создании художественных изделий
- Художественная лепка

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### ПК-4: Способен разрабатывать документацию на заготовки механосборочного производства в области художественной обработки материалов

**Знать:** приемы и техники рисования для визуализации особенностей разнородных материалов и способов его финишной обработки в разрабатываемом проекте

**Уметь:** производить оценку материалов художественных изделий из различных материалов, основываясь на опыте отечественной и мировой художественной школы

**Владеть:** навыками анализа выполненных художественно-технических проектов

### ПК-5: Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий для художественно-промышленных изделий из различных материалов

**Знать:** Способы реализации приемов и техник различных видов графики, графических материалов в процессе разработки проекта художественно-промышленного изделия из различных материалов

**Уметь:** Использовать графические закономерности, средства, приемы и техники в реализации проектов при промышленном производстве художественной декоративно-прикладной продукции из различных материалов

**Владеть:** Навыками создания проекта изделия декоративно-прикладного искусства с отображением используемых материалов и конструктивных особенностей объекта из различных материалов

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий  | Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа |               | СР<br>(часы) | Инновац.<br>формы<br>занятий | Форма<br>текущего<br>контроля |     |
|--|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|-----|
|  |                           | Лек.<br>(часы)    | Пр.<br>(часы) |              |                              |                               |     |
| Раздел 1. Натюрморт из предметов простой формы: конструкция формы предметов, прямая перспектива, тональные закономерности лепки формы и передачи пространства.   | 1                         |                   |               |              |                              | О,КПр                         |     |
| Тема 1. Введение. Рисунок в системе видов пластических искусств. Цели, задачи курса рисунка. Виды рисунка. Оборудование, материалы и техники рисунка.  |                           | 6                 |               | 8            | ИЛ                           |                               |     |
| Тема 2. Линейная и воздушная перспектива как средство передачи в рисунке глубины, трехмерности пространства. Светотень средство передачи объема формы. Передача материальности изображаемых предметов. |                           | 10                |               | 5,75         | ИЛ                           |                               |     |
| Тема 3. Натюрморт из гипсовых предметов геометрической формы (куб, шар, цилиндр, конус и др.) с минимальной тональной проработкой.   |                           |                   | 5             |              | НИ                           |                               |     |
| Тема 4. Конструктивные линейные зарисовки отдельных бытовых предметов (шкаф, тумба, кувшин, банки, вазы и др.).  |                           |                   |               | 10           | НИ                           |                               |     |
| Раздел 2. Натюрморт из предметов быта: конструкция формы предметов, прямая перспектива, тональные закономерности лепки формы и передачи пространства.  |                           |                   |               |              |                              |                               | КПр |
| Тема 5. Натюрморт из предметов быта простой формы с минимальной тональной проработкой.   |                           |                   | 5             |              | НИ                           |                               |     |
| Тема 6. Зарисовки архитектурных деталей, художественных изделий (элементов), зданий, сооружений  |                           |                   |               | 8            | НИ                           |                               |     |
| Тема 7. наброски натюрморта, составленного из предметов разных по форме, фактуре, тону, выполненного мягкими материалами.  |                           |                   | 6             | 8            | НИ                           |                               |     |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)  |                           | 16                | 16            | 39,75        |                              |                               |     |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)  | 0,25                      |                   |               |              |                              |                               |     |
| Раздел 3. Основы декоративно-графической стилизации натюрморта   | 2                         |                   |               |              |                              | КПр                           |     |
| Тема 8. Создание и применение графических фактур и текстур. Графические техники и декоративная композиция в натюрморте   |                           | 8                 | 4             |              |                              |                               |     |
| Тема 9. Разработка и выполнение декоративно-графической композиции   |                           |                   | 4             |              |                              |                               |     |
| Раздел 4. Декоративно-графический натюрморт.   |                           |                   |               |              | КПр                          |                               |     |

|   |  |       |    |       |    |  |
|---|--|-------|----|-------|----|--|
| Тема 10. Графические материалы, приемы и техники. Передача материальности предметов различными фактурами. |  | 9     | 5  | 5     | НИ |  |
| Тема 11. Декоративно-графический натюрморт с использованием различных графических приемов и техник        |  |       | 4  | 6     | НИ |  |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)   |  | 17    | 17 | 11    |    |  |
| Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)   |  | 2,5   |    | 24,5  |    |  |
| <b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>   |  | 68,75 |    | 75,25 |    |  |

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания результатов обучения  | Наименование оценочного средства   |
|-----------------|---|--|
| ПК-4            | <p>Перечисляет приемы и техники рисования художественно-промышленных изделий с учетом их свойств, технологии изготовления и декорирования</p> <p>Проводит сравнительный анализ художественных, физических, химических и экономических свойств материалов художественно-промышленных изделий</p> <p>Оценивает результат выполненных художественно-технических проектов изделий из различных материалов: композиция, эргономика, эстетика, техника и качество воспроизведения</p> | <p>Тест</p> <p>Практико-ориентированные задания</p> <p>Практико-ориентированные задания</p>                              |
| ПК-5            | <p>Перечисляет приемы и техники различных видов графики, используемые материалы для разработки проектов художественно-промышленных изделий</p> <p>Реализует проекты художественно-промышленных изделий, используя различные графические техники и приемы композиции</p> <p>Разрабатывает проекты изделий из различных материалов, отражая их свойства, виды обработки поверхности, конструктивные и эргономические особенности изделий</p>                                      | <p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированные задания</p> <p>Практико-ориентированные задания</p> |

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания сформированности компетенций   |                   |
|-----------------------|--|-------------------|
|                       | Устное собеседование   | Письменная работа |
| 5 (отлично)           | Полный ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.  |                   |
| 4 (хорошо)            | Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра. |                   |
| 3 (удовлетворительно) | Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в                             |                   |

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
|                         | целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.   |  |
| 2 (неудовлетворительно) | Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.    |  |
| Зачтено                 | Обучающийся своевременно и в соответствии с требованиями выполнил практические работы по дисциплине, возможно допуская несущественные ошибки в практических работах. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра. |  |
| Не зачтено              | Обучающийся не выполнил (выполнил частично) практические работы, допустил существенные ошибки в практических работах. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.   |  |

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

| № п/п     | Формулировки вопросов   |
|-----------|---|
| Семестр 1 |   |
| 1         | Выразительные средства рисунка и их характеристики.   |
| 2         | Техники рисунка.  |
| 3         | Техники печатной графики. Особенность изобразительного языка печатной графики.  |
| 4         | Назначение рисунка и его особенности в Древнем Египте, Древней Греции, Древнем Риме.  |
| 5         | Школы рисунка эпохи Возрождения: флорентийская, венецианская и мастеров Северного Возрождения.  |
| 6         | Взаимосвязь обучения грамоте на Руси и овладение навыками рисунка.  |
| 7         | Копировальный метод – перерисовывание образцов.   |
| 8         | Виды рисунка: графья, прорись, знамень, инициалы.   |
| 9         | Теоретические и практические методы Иосифа Владимирова и Симона Ушакова.  |
| 10        | Композиционный, тематический и смысловой центр картины.   |
| 11        | Значение ритма при создании композиции рисунка.   |
| 12        | Значение симметрии и асимметрии, контраста и нюанса, равновесия в композиции рисунка.   |
| 13        | Линейная и воздушная перспектива.   |
| 14        | Дать определения основным понятиям: предметная плоскость, точка зрения, луч зрения, плоскость горизонта, линия горизонта, плоскость главного перпендикуляра, главная точка схода, основание картины, точка отдаления. |
| 15        | Дать характеристику понятиям, тень собственная, тень падающая, свет и блик, распределение света на предметах гранёной формы, круглой, сферической поверхности.  |
| 16        | Изображение параллельных линий, лежащих в горизонтальной плоскости, находящихся под случайным углом к случайной плоскости.  |
| 17        | Перспектива квадрата и круга. Построение геометрических тел находящихся выше, ниже, на уровне горизонта.  |
| 18        | Понятие объектов во фронтальном и угловом направлении.  |
| 19        | Влияние линии горизонта на выразительность композиции рисунка.  |
| 20        | Последовательность рисования натюрморта из геометрических тел.  |
| 21        | Дать определение понятию «пропорция».   |
| 22        | Различные методы измерения пропорций: визуальный, визирования, практический способ, способ проверки.  |

|           |   |
|-----------|---|
| 23        | Роль и место рисунка в изобразительном искусстве. Какие виды рисунка существуют в зависимости от их назначения, времени выполнения, целей и задач.              |
| 24        | Материалы и принадлежности необходимые для выполнения рисунка.  |
| 25        | Теоретические труды и пособия А.П. Лосенко.   |
| 26        | Роль и место рисунка в изобразительном искусстве. Какие виды рисунка существуют в зависимости от их назначения, времени выполнения, целей и задач.              |
| Семестр 2 |   |
| 27        | Техника рисования сангиной и соусом.  |
| 28        | Применение карандаша в построении и штриховке натюрморта  |
| 29        | Использование различных форматов и типов бумаги в рисунке   |
| 30        | Перспектива   |
| 31        | Линия горизонта. Точка схода. Картинная плоскость   |
| 32        | Что такое композиция и ее применение в рисунке  |
| 33        | Пропорции бытовых предметов в рисунке   |
| 34        | Пропорции геометрических фигур в рисунке  |
| 35        | Пропорции тела человека (мужчины, женщины, ребенка)   |
| 36        | Конструктивное построение геометрических фигур  |
| 37        | Конструктивное построение предметов быта  |
| 38        | Применение освещения в натюрморте (искусственный, естественный свет)  |
| 39        | Применение светотеней на поверхности натюрморта   |
| 40        | Применение светотеней на поверхности геометрических фигур   |
| 41        | Наброски и зарисовки  |
| 42        | Линия, штриховка в длительном рисунке   |
| 43        | Подготовительные упражнения для постановки руки и развития глазомера (бумага, карандаш)   |
| 44        | Рисунок гипсовой модели куба на нейтральном фоне (бумага, карандаш)   |
| 45        | Рисунок натюрморта из геометрических тел на плоскости, нейтральный фон (бумага, карандаш)   |
| 46        | Рисунок композиции из контрастных по тону бытовых предметов и драпировок, дополненной фруктами, сухоцветами (бумага, уголь, другие мягкие материалы, фиксатив). |
| 47        | Рисунок гипсового орнамента, розетки на нейтральном фоне (бумага, карандаш)   |
| 48        | Рисунок натюрморта с античной капителью, нейтральный фон (бумага (тонирующая бумага), карандаш)   |

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Что такое конструкция формы предмета?
  - а) повороты плоскостей, ограничивающих форму предмета;
  - б) принцип строения плоскостей, ограничивающих форму предмета;
  - в) строение поверхностных плоскостей предмета.
2. На чем основывается система прямой перспективы?
  - а) на трех стационарных точках зрения;
  - б) на двух движущихся точках зрения;
  - в) на одной стационарной точке зрения.
3. Что такое «тон» в рисунке?
  - а) средство рисунка, с помощью которого изображают форму предметов и пространство;
  - б) средство, с помощью которого передают окрашенность предметов;
  - в) средство, с помощью которого показывают светлоту и темноту в рисунке.
4. Что относится к изобразительным средствам рисунка?
  - а) штрих, светотень, пятно;
  - б) линия, штрих, пятно;
  - в) светотень, пятно, линия
5. Что является наиболее типичным художественным материалом для графики:
  - а) гуашь
  - б) карандаш
  - в) глина
6. Работая над рисунком, необходимо придерживаться следующей последовательности:
  - а) от общего к частному
  - б) от светлого к темному
  - в) от переднего плана к заднему
7. Определите лишний элемент в списке:
  - а) портрет
  - б) графика
  - в) натюрморт
  - г) пейзаж
8. Выберите правильную последовательность:

- а) обобщение, компоновка, лепка формы, построение
- б) компоновка, лепка формы, построение, обобщение
- в) построение, компоновка, лепка формы, обобщение
- г) компоновка, построение, лепка формы, обобщение

9. Виды графики:

- а) плакат, эстамп, рисунок
- б) натюрморт, портрет, пейзаж
- в) линия, пятно, штрих

10. Творческим рисунком называют:

- а) произведение изобразительного искусства, отличающееся неповторимостью и оригинальностью, образно выражающее мысли, чувства, миропонимание и мировоззрение художника
- б) изображение, обладающее иллюзорно – пространственными качествами, которые позволяют понять или правильно представить изображаемое

11. К какому направлению относится рисунок?

- а) графика
- б) живопись
- в) скульптура

12. Для чего используют штрих?

- а) для передачи тона
- б) для передачи цвета
- в) для построения

13. Какой карандаш является твердым?

- а) В
- б) НВ
- в) Н

14. Что такое эскиз?

- а) графическое, живописное или скульптурное изображение, бегло и быстро исполненное по памяти или с натуры. Н. выполняются с целью тренировки руки и глаза или как накопление вспомогательного материала для текущей работы

- б) художественное произведение вспомогательного характера, являющееся подготовительным наброском для более крупной работы

- в) графическое изображение, основанное на резком сатирическом и юмористическом заострении и преувеличении характерных черт, сторон изображаемого.

15. Что такое сангина?

- а) материал для рисования красновато-коричневого цвета, изготавливаемый в виде палочек.
- б) прозрачная коричневая краска акварельного типа
- в) материал, который состоит из сухого красочного порошка с примесью скрепляющих или разбеливающих веществ

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Натюрморт из гипсовых предметов геометрической формы (куб, шар, цилиндр, конус и др.) с минимальной тональной проработкой.

2. Конструктивные линейные зарисовки отдельных бытовых предметов (шкаф, тумба, кувшин, банки, вазы и др.).

3. Натюрморт из предметов быта простой формы с минимальной тональной проработкой.

4. Наброски натюрморта, составленного из предметов разных по форме, фактуре, тону, выполненного мягкими материалами.

5. Зарисовки архитектурных деталей, художественных изделий (элементов), зданий, сооружений

6. Графические материалы, приемы и техники. Передача материальности предметов различными фактурами.

7. Декоративно-графический натюрморт с использованием различных графических приемов

8. Декоративно-графический натюрморт с использованием различных графических техник

9. Наброски натюрморта, составленного из предметов разных по форме, фактуре, тону

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет проводится по билетам. Билет состоит из теоретического вопроса и практического задания. Время на подготовку к устному ответу 15 мин, на решение практического задания 60 мин.

Экзаменационный билет состоит из теоретического вопроса и практического задания. Время на подготовку к устному ответу 15 мин, на решение практического задания 60 мин.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

| Автор  | Заглавие   | Издательство  | Год издания | Ссылка  |
|--|--|---|-------------|---|
| <b>6.1.1 Основная учебная литература</b>                     |  |   |             |   |
| Филатова, Н. Г.  | Линейно-конструктивный рисунок                         | Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ            | 2021        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/111696.html">http://www.iprbookshop.ru/111696.html</a>                                       |
| Дубынина, О. М.  | Рисунок геометрических тел с натуры и по представлению | Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ | 2019        | <a href="https://www.iprbookshop.ru/117064.html">https://www.iprbookshop.ru/117064.html</a>                                     |
| <b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>               |  |   |             |   |
| Макарова, М. Н.  | Рисунок и перспектива. Теория и практика               | Москва: Академический проект  | 2020        | <a href="https://www.iprbookshop.ru/110080.html">https://www.iprbookshop.ru/110080.html</a>                                     |
| Казарин, С. Н.   | Технический рисунок                                    | Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры                       | 2020        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/108584.html">http://www.iprbookshop.ru/108584.html</a>                                       |
| Камалова, Э. Р.,<br>Хамматова, В. В.,<br>Миротворцева, А. Ю. | Техника учебного и академического рисунка              | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет  | 2019        | <a href="https://www.iprbookshop.ru/100627.html">https://www.iprbookshop.ru/100627.html</a>                                     |
| Бызова А. А.   | Рисунок. Пластическая анатомия человека                | Санкт-Петербург: СПбГУПТД   | 2019        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019212">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019212</a> |

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронные библиотечные системы:
  - 1) Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]: URL:<http://www.iprbookshop.ru>;
  - 2) Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]: URL:<http://publish.sutd.ru>.
2. Официальные сайты музеев и выставочных залов:
  - 1) Русский музей [Электронный ресурс]. URL:<http://rusmuseum.ru/>;
  - 2) Эрмитаж [Электронный ресурс]. URL:[www.hrrmitagemuseum.org](http://www.hrrmitagemuseum.org).
  - 3) Научно-исследовательский музей Академии художеств [Электронный ресурс]. URL:[www.nimah.ru](http://www.nimah.ru).
  - 4) Санкт-Петербургский Союз художников [Электронный ресурс]. URL:[spbsh.ru](http://spbsh.ru).
3. Образовательный ресурс – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL:<http://window.edu.ru/>.

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows  
MicrosoftOfficeProfessional  
AutoCAD Architecture  
AutoCAD Design  
Corel DRAW Graphics Suite Edu Lic  
CorelDraw Graphics Suite X7  
Интернет-тренажеры в сфере образования  
Способ бесконтактного измерения прямых линейных размерных признаков фигуры человека  
Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

**6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| Аудитория            | Оснащение   |
|----------------------|---|
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска   |
| Учебная аудитория    | Специализированная мебель, доска  |
| Компьютерный класс   | Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |