

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

Б1.В.ДВ.02.01  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Бионическое и динамическое формообразование**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
54.03.01 Дизайн

направленность (профиль)  
Графический дизайн

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	5	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	16	16
Лабораторные		
Практические	32	32
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	48,35	<b>48,35</b>
Самостоятельная работа	96	<b>96</b>
Контроль	35,65	<b>35,65</b>
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

Рабочую программу составил:

доцент, кандидат культурологии, Сушко М.С.

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

---

*(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

54.03.01 Дизайн

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» августа 2029 г.**

**УТВЕРЖДЕНО**

На заседании центра дизайна

(протокол заседания №11 от «24» июня 2024 г.).

---

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование специалиста, способного использовать потенциал знаний о бионическом и динамическом формообразовании в процессе дизайн-проектирования. Создание студентом собственного банка знаний на основе моделирования навыков умения интегрировать прототипы в творческий процесс.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами», «Проектирование 4», «Компьютерные технологии в дизайне 3», «Организация проектной деятельности в дизайне», «Макетирование», «Учебная практика (научно-исследовательская музейная практика)».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД», «Проектирование в графическом дизайне 2», «Компьютерные технологии в дизайне 5». «Дизайн культурного городского пространства», «Художественно-техническое редактирование печатных изданий», «Современное издательское дело», «Производственная практика (проектно-технологическая практика)», «Художник театра и кино (событийный дизайн)».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4. Способен разрабатывать концептуальные решения и реализовывать их в объектах графического дизайна, выполнять дизайн-макеты объекта дизайна или его отдельные элементы в оригинал-макетах и материале.	ПК-4.1. Знает методику проектирования дизайн-макетов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации, шрифтовой культуры.	Знать: способы выполнения поисковых эскизов изобразительными средствами и способами проектной графики.
		Уметь: выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики.
		Владеть: навыками выполнения поисковых эскизов изобразительными средствами и способами проектной графики в рамках проектной задачи.
	ПК-4.2. Знает методику проектирования дизайн-макетов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации, шрифтовой культуры.	Знать: возможные решения проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи.
		Уметь: оценивать и выбирать набор возможных решений при проектировании дизайн-объектов.
		Владеть: методами реализации художественного замысла при проектировании дизайн-объектов.

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	ПК-4.3. Владеет способностью разрабатывать дизайн-макеты графических объектов, обосновывает новизну собственных концептуальных решений, как в эскизных предложениях, так и при проектировании комплексных дизайн-проектов.	Знать: композиционные приемы для выполнения проектных эскизов.
		Уметь: синтезировать набор возможных решений и научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека.
		Владеть: методами синтеза набора возможных решений и научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека.

#### 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)
	Самостоятельная работа	Выполнение графических заданий	5	96	-	+	Индивидуальное домашнее задание
	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	5	0,35	-	+	
Модуль 1. Принципы бионического и динамического формообразования в дизайн-проектировании	Лекция1	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты: «Бионика как новое направление в науке и практике XX века». Изучение основ бионического формообразования	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие1	Творческое задание: Эволюция, технологии, материалы, области применения в архитектуре и дизайне	5	4	10	+	Творческое задание

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Лекция 2	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты: «Бионическая форма в дизайне». Единство формы и функции — объективная основа гармонии.	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие 2	Творческое задание: Основы бионического и динамического формообразования. Пленэр. Натурные зарисовки растительных форм и представителей животного мира. Общий вид. Графическая серия.	5	4	10	+	Творческое задание
	Лекция 3	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты: Спираль и винтовые кривые.	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Практическое занятие 3	Творческое задание: Анализ инженерных, архитектурных, дизайн-объектов, созданных по принципу бионического и динамического формообразования предложение для конкретной территории.	5	4	10	+	Творческое задание
	Лекция 4	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты: Процессы ветвления в живой природе, архитектуре и дизайне.	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Практическое занятие 4	Творческое задание: Пластический и конструктивный анализ общего вида бионического объекта. Детальный графический анализ узлов, соединений и конструкций бионического формообразования». Презентация, работа в группе.	5	4	10	+	Творческое задание
	Лекция 5	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты: «Анализ современного проекта, выполненного по принципу бионического формообразования». Презентация, работа в группе.	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты



Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Практическое занятие 5	Творческое задание: «Авторские концепции в формообразовании». Демонстрация визуального материала	5	4	10	+	Творческое задание
	Практическое занятие 6	Творческое задание: «Авторские концепции в формообразовании». Демонстрация визуального материала	5	4	10	+	Творческое задание
	Лекция 6	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты: Культурное пространство в географическом контексте	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Лекция 7	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты: Комбинаторика в бионические и динамические формообразования	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие 7	Творческое задание: «Концепции бионического формообразования». Презентация, работа в группе.	5	4	10	+	Творческое задание
	Лекция 8	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты: «Концепции бионического формообразования». Презентация, работа в группе.	5	2	-	+	Творческое задание

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Практическое занятие 8	Проект: «Разработка дизайн-объекта на основе бионического и динамического формообразования»	5	4	20	+	Проект
	Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену	5	35,65	-	-	
		Посещаемость			10		
<b>Итого:</b>				<b>180</b>	<b>100</b>		

**Схема расчета итогового балла**(Сумма + Тср)/2» - сумма баллов по всем учебным мероприятиям, предусмотренным в курсе + среднее арифметическое по всем промежуточным тестам, проводимым через ОТ.

## 5. Образовательные технологии

При обучении используются следующие образовательные технологии, направленные на формирование компетенций выпускника:

- технология традиционного обучения (индивидуальное домашнее задание, практическое занятие)
- технология развития критического мышления (круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты)
- технология проектного обучения (проект, творческое задание)

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

Данная дисциплина носит практико-ориентированный творческий характер обучения. В рамках курса важно практически освоить и применить ключевые инструменты бионического анализа и исследования бионических форм, поэтому все практические задания и теоретический материал должен быть нацелен на практическое применение полученных знаний на практике. Также важна творческая атмосфера занятия, которая бы способствовала раскрытию креативного потенциала студентов. С результатами итогового проекта можно участвовать в специализированных выставках, конкурсах и проектах.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ПК-4	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты. Творческое задание № 1-7. Проект №8. Тестовые задания № 1-100. Вопросы к экзамену № 1-60.

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

#### 7.2.1. Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

*(наименование оценочного средства)*

1. Эволюция, технологии, материалы, области применения в архитектуре и дизайне.
2. Основы бионического и динамического формообразования. Пленэр. Натурные зарисовки растительных форм и представителей животного мира. Общий вид. Графическая серия.
3. Анализ инженерных, архитектурных, дизайн-объектов, созданных по принципу бионического и динамического формообразования предложение для конкретной территории.
4. Пластический и конструктивный анализ общего вида бионического объекта. Детальный графический анализ узлов, соединений и конструкций бионического формообразования». Презентация, работа в группе.
5. «Авторские концепции в формообразовании». Демонстрация визуального материала.
6. «Концепции бионического формообразования». Презентация, работа в группе.

Критерии оценки:

10 баллов - высокое качество количество и качество графических работ (не менее 10 листов формат А4), владение графической техникой, выразительность графического языка, высокий уровень анализа материалов и применения методов проектирования дизайн-объекта;

7 баллов - среднее качество количество и качество графических работ (не менее 5 листов формат А4), выразительность графического языка, эмоциональность работ, владение графической техникой;

5 баллов - среднее количество и качество графических работ (не менее 5 листов формат А4), слабая выразительность графического языка, средний уровень анализа материалов и применения методов проектирования дизайн-объекта;

3 балла - низкое количество и качество графических работ (не менее 5 листов формат А4), слабая выразительность графического языка, низкий уровень анализа материалов и применения методов проектирования дизайн-объекта;

1 балл - низкое качество исследуемого материала, количество и качество графических работ (не менее 2 листов формат А4), слабая выразительность графического языка, низкий уровень анализа материалов и применения методов проектирования дизайн-объекта;

### **7.2.2. Темы групповых и/или индивидуальных проектов**

1. «Разработка дизайн-объекта на основе бионического и динамического формообразования»

Критерии оценки:

20 баллов - высокое качество выполнения проекта и выполненных творческих заданий, наличие всех этапов проекта, высокий уровень владения темой курса, грамотная презентация проекта;

15 баллов - высокое качество выполнения проекта и выполненных заданий в рамках командной работы, наличие всех этапов проекта, средний уровень владения темой курса, грамотная презентация проекта;

10 баллов - среднее качество выполнения проекта и выполненных заданий, отсутствие всех этапов проекта, средний уровень владения темой курса;

5 баллов - низкое качество выполнения проекта и выполненных заданий, отсутствие всех этапов проекта, отсутствие владения темой курса.

### **7.2.3. Тестовые задания № 1-500**

#### **Примерные тестовые задания**

1. Какие архитекторы работали в области архитектурной бионики?

С. Калатрава

А. Гауди

Ф.Л. Райт

Ренцо Пиано

2. Основные направления работы в бионике.

изучение нервной системы человека и животных и моделирование нервных клеток и нейронных сетей для дальнейшего совершенствования вычислительной техники и разработки новых элементов и устройств автоматики и телемеханики;

исследование органов чувств и других воспринимающих систем живых организмов с целью разработки новых датчиков и систем обнаружения;

изучение принципов ориентации, локации и навигации у различных животных для использования этих принципов в технике;

исследование морфологических, физиологических, биохимических особенностей живых организмов для выдвижения новых технических и научных идей.

изучение технических сооружений

3. Методология для создания инновационных продуктов:

Дизайн-мышление

SWOT-анализ

## Целеполагание

4. Как называется процесс управления творческим коллективом?

Дизайн-менеджмент  
Креативные индустрии  
Дизайн-исследования

5. Какие элементы природного объекта важны для бионического анализа?

Конструктивное строение объекта  
Текстура объекта  
Трансформация объекта  
Цветовое сочитание

6. Как называется этап проверки идеи в бионике?

Прототипирование  
Дизайн-исследование  
Генерация идей

7. Какой метод проектирования правильный в бионике?

Метод синтеза осмысления характера природной формы и искусственной формы  
Копия природной формы

8. Объект дизайна это:

создание гармоничной, содержательной и выразительной формы объекта, в которой отражается целостное значение его потребительной ценности  
любой продукт дизайнерской деятельности в любой сфере и среде жизнедеятельности людей, где социально-культурно обусловлено человеческое общение  
непосредственно сам дизайнер или художник-конструктор

9. Субъект дизайна это:

создание гармоничной, содержательной и выразительной формы объекта, в которой отражается целостное значение его потребительной ценности  
любой продукт дизайнерской деятельности в любой сфере и среде жизнедеятельности людей, где социально-культурно обусловлено человеческое общение  
непосредственно сам дизайнер или художник-конструктор

10. Бионика возникла как междисциплинарная наука в ...XX века

в 50-е годы  
в 60-е годы  
в 70-е годы  
в 80-е годы

## 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр: 5

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Архитектура и природа. Процесс взаимодействия.
2	Исторические предпосылки развития архитектурной бионике..

3	Материал творчества дизайнера. Виды материалов в деятельности дизайнера. Реализация замысла различными средствами.
4	Основные понятия: проект, проектирование, дизайн, проектная деятельность. Объект, предмет, субъект проектирования. Цель проектирования.
5	Виды проектной деятельности дизайнера. Специфика и особенности проектной деятельности.
6	Объект дизайна. Разработка, функция и форма.
7	Процессы управления дизайн-проектом. Этапы проектирования и их особенности. Стадии дизайн-проектирования на примерах различной деятельности.
8	Проектный анализ. Виды проектного анализа в рамках дизайн-проекта.
9	Эволюция, технологии, материалы, области применения в архитектуре и дизайне.
10	Единство формы и функции –объективная основа гармонии.
11	Понятия «стилизация» и «стиль» в дизайне.
12	Бионика как новое направление в науке и практике XX века.
13	Основные принципы бионического формообразования.
14	Экологические вопросы архитектурной бионики.
15	Биология и строительство.
16	Команда дизайн-проекта. Управление междисциплинарной командой в рамках дизайн-проекта. Принципы формирования командой.
17	Закономерности зрительного восприятия формы и пространства. Свойства восприятия.
18	Аналитический, конструкторский и художественный аспекты деятельности дизайнера.
19	Форма и пространство в дизайне среды.
20	Эмблемы как символика опознавания. Интернациональные и общенациональные опознаваемые идентификационные изображения.
21	Какая социальная проблема решается данным проектом
22	Социальный портрет потребителя дизайн-проекта.
23	Аргументация выбора аналогов.
24	Основные положения проектного замысла
25	Основное колористическое решение дизайн-проекта
26	Визуальная информация. Визуальная коммуникация.
27	Дизайн-концепция как основа проектной деятельности дизайнера.
28	Дизайн. Виды. Принципы работы в дизайне.
29	Дизайнерское мышление и способности. Их роль в профессиональной деятельности дизайнера.
30	Инновационное и аналоговое проектирование в дизайне.
31	Дизайн-деятельность. Методы и практика работы дизайнера.
32	Творчество и личность в профессиональной дизайн-деятельности. Метод, позиция, подход.

33	Проблема единства технологии и архитектурной формы.
34	Комбинаторика. Принципы комбинаторики в дизайне. Конфигуративная и цветотональная комбинаторика.
35	Знаки и знаковые системы. Требования к структуре организации знака. Виды графических форм знаков.
36	Образы природы в архитектуре.
37	Образ в дизайне. Графический поиск. Форма и материал.
38	Форма и общие вопросы формообразования. Свойства формы. Формообразующие факторы.
39	Биоурбанизм.
40	Креативность в профессиональной деятельности дизайнера. Личностные качества. Области профессионального применения.
41	Создание композиции с помощью подручных материалов. Какие материалы можно использовать?
42	Можно ли выполнять графику в цвете?
43	Можно ли в одной композиции сочетать ручную и компьютерную графику?
44	Нюансная композиция. Как создать ее с цветом и черно-белую?
45	Ритм в фотографии? Примеры
46	Сходство ритма и метра и примеры в композициях
47	Коллаж и ручная графика – можно сочетать вместе?
48	Использование смешанной техники в создании композиции
49	Что такое «формальная композиция»?
50	Что такое «абстрактная композиция»?
51	Типы модульной композиции
52	Что такое «пространственная композиция»?
53	Сходство и различие объемной и пространственной композиции
54	Формат и структура композиции. Из чего состоят
55	Способы членения плоскости композиции
56	Визуальный вес объектов композиции
57	Что такое аналогия в композиции?
58	Средства гармонизации композиции
59	Ритм как средство гармонизации композиции
60	Пропорции как средство гармонизации композиции

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки



Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
5	Экзамен	«отлично»	85-100 б. Высокий уровень креативности и образности в итоговом проекте, целостность и точность концепта проекта, наличие и высокое качество всех творческих и индивидуальных заданий, демонстрация владения в заданиях всеми изученными техниками графики на высоком уровне;
		«хорошо»	70-84 б. Средний уровень креативности и образности в итоговом проекте, целостность и точность концепта проекта, наличие и высокое качество всех творческих и индивидуальных заданий, демонстрация владения в заданиях всеми изученными техниками графики на высоком уровне;
		«удовлетворительно»	50-69 б. Низкий уровень креативности и образности в итоговом проекте, целостность и точность концепта проекта, наличие и низкое качество всех творческих и индивидуальных заданий, демонстрация владения в заданиях лишь некоторыми из изученных на курсе техниками графики;
		«неудовлетворительно»	0-54 б. Отсутствие креативности и образности в итоговом проекте, отсутствие целостности и точности концепта проекта, отсутствие всех творческих и индивидуальных заданий, отсутствие демонстрации владения в заданиях всеми изученными техниками графики;

## 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	Чернатони Л.	Брендинг	Учебник	2017	ЭБС «IPRbooks»
2	Мус Р.	Управление проектом в сфере графического дизайна	Практикум	2017	ЭБС «IPRbooks»

### 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	Елисеенков Г. С.	Дизайн-проектирование	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ЭБС «Лань»: e.lanbook.com
- ЭБС «РУКОНТ»: <http://rucont.ru/>
- ЭБС «БиблиоТех»: <http://www.bibliotech.ru/>
- ЭБСIPRbooks: <http://iprbookshop.ru/>
- WebofScience [Электронный ресурс]  
:мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016– . –  
Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](https://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands:  
–Elsevier, 2004– . – Режим доступа : [scopus.com](https://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва :  
–НЭБ, 2000– . – Режим доступа : [elibrary.ru](https://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов.  
– Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : [neicon.ru/resources/archive](http://neicon.ru/resources/archive). – Загл. с экрана. –  
Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№	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.

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

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
1	Проектная мастерская. 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-909).	Столы ученические трехместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья и кресла дизайнерские, сцена, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), доски флипчарт, жалюзи, электроцит, проектор.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401).	Столы, стулья, компьютеры.
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-508).	Доска аудиторная (меловая), столы ученические, стол

		преподавательский, стенды, шкафы.	стулья,
--	--	--------------------------------------	---------