МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет архитектуры и дизайна
Кафедра дизайна, технической и компьютерной графики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый проректор
_____ Т.А. Хагуров
«27» апреля 2018 г

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# Б1.В.ДВ.05.02 «ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Направление подготовки: 54.03.01 – Дизайн
Профиль подготовки: «Дизайн интерьера и среды»
Программа подготовки академическая
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Очная форма обучения

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины «Геометрическое моделирование» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн

Программу составили:
Никуличева С.М. - преподаватель кафедры дизайна, технической и компьютерной графики ФАД КубГУ _____
подпись

Рабочая программа дисциплины «Геометрическое моделирование» утверждена на заседании кафедры дизайна, технической и компьютерной графики ФАД КубГУ протокол № 8 от «4» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Марченко М.Н. _____
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
_____
протокол № 8 от «4» апреля 2018 г.
Председатель УМК факультета Марченко М.Н. _____
подпись

Рецензенты:

Зимина О.А.,
к.п.н.,доцент, зав.кафедрой дизайна костюма ФАД
КубГУ, председатель КРОООО «Союз Дизайнеров России»_____

Толмасова Л.А.,
Директор ООО ДС «Виста» _____

## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Геометрическое моделирование» является подготовка бакалавра, способного понимать и владеть основами языка визуальной культуры: композиционными возможностями объёмной формы, образной силой пластики в синтезе пространственных искусств, знакомство с основными профессиональными абстракциями и элементами композиционного мышления дизайнера.

**1.2.Задачи изучения дисциплины.**

Практическими задачами дисциплины является овладение профессиональным изобразительным языком, методами и умениями использования формы в композиции, которые осваиваются во время практических занятий – композиционных упражнений, основанных на строгой геометрической логике и формального анализа произведений визуального искусства.

Научить трёхмерному восприятию объёмной формы, а также умению видеть её конструктивные особенности. Курс обучения моделированию направлен на развитие объёмно-пространственного мышления, на воспитание художественного вкуса и расширение общекультурного уровня.

Задачами дисциплины «Геометрическое моделирование» является приобретение специальных умений и навыков, которые будут использоваться при выполнении заданий по другим учебным дисциплинам; разработка конкретных заданий, основанных на органическом соединении живого воображения и строгой логике, научить приемам работы в макетировании и моделировании, научить выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

### 1.2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геометрическое моделирование» входит в вариативную часть (дисциплина по выбору) ФГОС ВО (Б1.В.ДВ.05.02) по направлению 54.03.01 – Дизайн.

Перед изучением дисциплины «Геометрическое моделирование» студенты должны иметь знания по геометрии, черчению, композиции, уметь пользоваться чертежными инструментами и материалами.

Дисциплина изучается студентами 2 курса ООП ВО (3 семестр) и готовит обучающегося к углубленному восприятию и решению практических задач дизайнерской практики.

Содержание дисциплины согласовано с дисциплинами профессионального цикла. Предыдущие дисциплины, на знания которых опирается дисциплина «Геометрическое моделирование»: «Технический рисунок». Последующие дисциплины - «Проектирование».

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3, ПК-7.

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **знать** | **уметь** | **владеть** |
| 1. | ОПК-3 | способностью обладать начальными профессиональн | начальные профессиональные навыки скульптора, | применить начальные профессиональные навыки | начальными профессиональными навыками скульптора, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ыми навыками скульптора, приемами работы в макетировании и моделировании | приемы работы в макетировании и моделировании | скульптора, макетировать и моделировать | приемами работы в макетировании и моделировании |
| 2. | ПК-7 | способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале | способы выполнения эталонных образцов объектов дизайна или его отдельных элементов в макете, материале. | грамотно и профессионально выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале с учетом их формообразующих свойств. | способами и методами выполнения эталонных образцов объектов дизайна или его отдельных элементов в макете, материале, учитывая их формообразующие и технологические свойства. |

В результате освоения дисциплины «Геометрическое моделирование», студент должен знать: специальную терминологию, графические методы моделирования, основные принципы использования разнообразных материалов и инструментов, законы построения пространственной композиции. Уметь создавать графические и пространственные модели из разнообразных материалов.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для студентов ОФО)*.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры (часы) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | | | |
| **Контактная работа, в том числе:** | | | | | |
| **Аудиторные занятия (всего):** | **72** | **72** | | | |
| Занятия лекционного типа | 18 | 18 | - | - | - |
| Лабораторные занятия | 54 | 54 | - | - | - |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия) | | | - | - | - |
| | - | - | - | - | - |
| **Иная контактная работа:** | | | | | |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | 4 | | | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | 0,3 | | | |
| **Самостоятельная работа, в том числе:** | **41** | **41** | | | |
| *Проработка учебного (теоретического) материала* | 12 | 12 | - | - | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Выполнение индивидуальных заданий (графические работы)* | | 24 | 24 | - | - | - |
| Подготовка к текущему контролю | | 5 | 5 | - | - | - |
| **Контроль:** | | | | | | |
| Подготовка к экзамену | | 26,7 | 26,7 | | | |
| **Общая трудоемкость** | **час.** | **144** | **144** | **-** | **-** | **-** |
| | **в том числе контактная работа** | **76,3** | **76,3** | | | |
| | **зач. ед** | **4** | **4** | | | |

**2.2 Структура дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые 3 семестре.

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Самостоятельная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | **3 семестр** | | | | | |
| 1. | Графические методы моделирования | 20 | 6 | - | 4 | 10 |
| 2. | Бумажная пластика | 50 | 6 | | 24 | 20 |
| 3. | Каркасное моделирование | 43 | 6 | | 26 | 11 |
| 4. | *Итого по дисциплине:* | 113 | 18 | | 54 | 41 |

**2.3 Содержание разделов дисциплины**

| № раздела | Наименование раздела (тем) | Содержание раздела (тем) | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|
| 1. | Графические методы моделирования | 1. Создание образа плоскости графическим способом.<br>2. Создание пространственного образа с помощью деформации плоскости.<br>3. Выход из плоскости в пространство.<br>4. Создание динамической, пространственной формы. | Проверка графич.работ |
| 2. | Бумажная пластика | 1. Деформация плоскости по прямым и кривым линиям с применением надрезов и сгибов.<br>2. Построение двух закономерных рельефов.<br>3. Выход из плоскости в пространство с применением прорезей и отворотов.<br>4. Создание модели пространственного объекта с помощью прорезей и отворотов. | Проверка графич.работ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 5. Создание пространственной композиции, образованной плоскостью и геометрическими моделями трехмерных объектов. Изучение законов пространственной композиции.<br>6. Образование замкнутого объема. Изучение способов преобразования формы для образования замкнутого объема. | |
| 3. | Каркасное моделирование | 1. Создание модели геометрической поверхности.<br>2. Создание пространственных моделей из проволоки и ниток.<br>3. Создание каркасных моделей из проволоки и эластичных тканей. | Проверка графич.работ |

**2.3.1. Лекционные занятия**

| № | Наименование раздела (темы) | Содержание раздела (темы) | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Графические методы моделирования | Геометрические элементы: закономерные и незакономерные. Пространственные геометрические объекты. Виды деформации плоскости. Передача деформации плоскости графическим способом. Создание графической модели трехмерного образа, выходящего из деформированной плоскости. Передача движения, вращения, изменения состояния объекта изобразительными средствами | Проверка графич.работ |
| 2. | Бумажная пластика | Изучение способов работы с инструментами. Разработка вида рельефа, в который преобразуется плоскость. Изучение техники выполнения надрезов и отворотов. Изучение законов пространственной композиции. Изучение способов преобразования формы для образования замкнутого объема. | Проверка графич.работ |
| 3. | Каркасное моделирование | Виды геометрических поверхностей: многогранные и криволинейные. Свойства материалов для моделей из нити и проволоки. Свойства материалов для моделей из проволоки и ткани. | Проверка графич.работ |

**2.3.2 Лабораторные занятия**

Методическая последовательность выполнения лабораторных работ: вводная беседа и выдача задания, анализ хода выполнения задания, установка цели и пути реализации данной задачи), промежуточный просмотр преподавателем и методический разбор выполненного задания, окончательное выполнение задания.

| № | Наименование раздела (темы) | Содержание раздела (темы) | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Графические методы моделирования | Графический образ плоскости | Проверка графич.работ |
| | | Модель пространственного объекта (деформация плоскости) | Проверка графич.работ |
| | | Графический образ. | Проверка графич.работ |
| | | Динамическая форма. | Проверка графич.работ |
| 2 | Бумажная пластика | Деформация плоскости | Проверка практич. задания |
| | | Закономерные рельефы | Проверка практич. задания |
| | | Выход из плоскости. Бумажная пластика | Проверка практич. задания |
| | | Техника бумажной пластики. Прорези и отвороты | Проверка практич. задания |
| | | Пространственная композиция (бумажная пластика) | Проверка практич. задания |
| 3 | Каркасное моделирование | Замкнутый объем | Проверка практич. задания |
| | | Каркасная модель геометрической формы | Проверка практич. задания |
| | | Пространственная композиция | Проверка практич. задания |
| | | Каркасная модель из проволоки, нитей, ткани | Проверка практич. задания |

### 2.3.3 Занятия семинарского типа *не предусмотрены*

### 2.3.4 Курсовые работы *не предусмотрены*

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

| № | Вид СРС | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Проработка учебного (теоретического) материала | 1) Куракина, И.И. Пластическое моделирование на основе трансформации плоского листа : учебно-методическое пособие / И.И. Куракина, О.Ю. Куваева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральская государственная |

| | | |
|---|---|---|
| | | архитектурно-художественная академия. - Екатеринбург : Архитектон, 2013. - 32 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436875&sr=1<br><br>2) Перелыгина Е. Н. Макетирование: учебное пособие. Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. [Электронный ресурс] http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=142941&sr=1 |
| 2. | Выполнение индивидуальных заданий (графические работы) | Дегтярев В.М. Компьютерная геометрия и графика: учебник для студентов вузов. М., 2011.<br><br>Супрун Л. И. , Супрун Е. Г. Геометрическое моделирование в начертательной геометрии: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011 [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229342&sr=1 |
| 3. | Выполнение индивидуальных заданий (графические работы) | Степанова А.П. Геометрическое моделирование: учебно-методическое пособие. Краснодар: КубГУ, 2005.<br><br>Супрун Л. И. , Супрун Е. Г. Геометрическое моделирование в начертательной геометрии: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011 [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229342&sr=1 |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла,

– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**3. Образовательные технологии.**

Лекция - визуализация, проблемное обучение.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки в учебном процессе предусмотрены мастер-классы мастеров, посещение художественных выставок и участие студентов и преподавателей в творческих выставках различного уровня.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости студентов по итогам освоения дисциплины представляют собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

- текущий контроль усвоения нового материала по темам 1-3 и частично сформированным компетенциям ОПК-3, ПК-7 в форме просмотра выполняемых работ, а также по результатам индивидуального собеседования.

В соответствии с ОПК-3 в графических работах проверяется обладать начальными профессиональными навыками скульптора, приемами работы в макетировании и моделировании. В соответствии с ПК-7 в практических работах проверяется способность выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

Промежуточный контроль-просмотр текущих работ и заданий в ходе которого оцениваются следующие критерии выполнения практической работы:

- правильность композиционного построения (ОПК-3);
- принципы линейно – конструктивного построения (ОПК-3);
- техника и методы соединения элементов формы (ПК-7);
- техника передачи фактуры поверхности предмета (ПК-7);
- техника владения различными графическими и технологическими приемами в реализации - дизайн – проекта (ПК-7);
- техническое мастерство выполнения и соответствие выбора средств решения поставленной задачи (ПК-7).

**Основные критерии оценки текущих работ.**

***Оформление работ*** *– в какой степени студен сумел выразить свое понимание задания;*

***Трудоемкость*** *– оценка реального объема выполненной работы;*

***Графическая культура*** *– точность построений, соответствие стандартам, целостность изображений, профессиональное мастерство.*

### 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

**Требования к экзамену**

На экзамен студент должен предоставить полный объем графических заданий за семестр.

**Критерии оценивания.**

*Графическая работа (практическое задание).*

«Неудовлетворительно» - работа не выполнена или выполнена неправильно, допущены ошибки в построениях, в графическом оформлении. Работа не демонстрирует начальные профессиональные навыки скульптора, владение приемами работы в макетировании и моделировании. В работе не учтены законы построения композиции, отсутствует грамотная компоновка объекта в листе. Студент не способен выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

«Удовлетворительно» - работа не закончена на 30%, не показаны построения или допущены ошибки, графическое оформление не выполнено в полном объеме. Работа демонстрирует начальные профессиональные навыка скульптора, начальное владение приемами работы в макетировании и моделировании. В работе присутствуют недочеты в построении композиции, наблюдается неудачная компоновка объекта в листе. Студент не в достаточной мере способен выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

«Хорошо» - работа не закончена на 10-15%, построения выполнены правильно. Работа демонстрирует достаточный объем начальных профессиональных навыков скульптора, владение приемами работы в макетировании и моделировании. Грамотно передана объёмная форма объектов ; выбраны формы и методы изображения и моделирования предмета; продемонстрирована способность работать в различных пластических материалах с учётом

их специфики; изображены различные фактуры и текстуры материалов; студент владеет необходимыми навыками формообразования, основами академической скульптуры, приёмами выполнения работ в материале, знаниями о принципе работы конструкции, показанной на чертеже, навыками линейно-конструктивного построения.

«Отлично» - работа полностью выполнена, показаны построения, графическое оформление выполнено в полном объеме на высоком уровне. Работа демонстрирует отличное владение начальными профессиональными навыками скульптора, а также приемами работы в макетировании и моделировании. Студент на высоком уровне способен выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале. Грамотно передана объёмная форма объектов; самостоятельно и грамотно выбраны формы и методы изображения и моделирования предмета; проявлена возможность работать в различных пластических материалах с учётом их специфики; грамотно выбираются колористические методы и средства подачи изображений, соответственно образному замыслу. В работе показано владение необходимыми навыками формообразования, основами академической скульптуры, приёмами выполнения работ в материале, навыками линейно-конструктивного построения.

Основанием для снижения оценки могут служить невыполнение или выполнение ненадлежащего качества заданного объема графических работ, небрежное отношение к работе.

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

### 5.1. Основная литература:

1) Куракина, И.И. Пластическое моделирование на основе трансформации плоского листа : учебно-методическое пособие / И.И. Куракина, О.Ю. Куваева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральская государственная архитектурно-художественная академия. - Екатеринбург : Архитектон, 2013. - 32 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436875&sr=1

2) Перелыгина Е. Н. Макетирование: учебное пособие. Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. [Электронный ресурс] http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=142941&sr=1

3) Седова Л. И. , Смирнов В. В. Основы предметного моделирования в архитектурном проектировании: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455469&sr=1

4) Супрун Л. И. , Супрун Е. Г. Геометрическое моделирование в начертательной геометрии: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011 [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229342&sr=1

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### 5.2. Дополнительная:

1) Дегтярев В.М. Компьютерная геометрия и графика: учебник для студентов вузов. М., 2011**. (22 шт)**

2) Степанова А.П. Геометрическое моделирование: учебно-методическое пособие. Краснодар: КубГУ, 2005. **(58 шт)**

4) Никитина Н. П. Основы архитектурно-конструктивного проектирования : Выполнение курсовых работ: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012. [Электронный ресурс].http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=239830&sr=1

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. http://www.artprojekt.ru/
2. http://cherch.ru/
3. http://gk-drawing.ru/
4. http://only-paper.ru/
5. Похлебаева, Майя Байзетовна (КубГУ). Академическая скульптура и пластическое моделирование [Текст] : методические указания / [сост. М. Б. Похлебаева] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2016. - 28 с. http://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/1071

**7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельная работа студента — одна из важнейших форм овладения знаниями. Особенно она важна для приобретения практических навыков графической деятельности. Самостоятельная работа по дисциплине «Геометрическое моделирование» предполагает самостоятельную доработку графических и практических заданий с последующим контролем преподавателем, работу с учебной литературой, работу с конспектом лекции (обработка текста); повторную работу над учебным материалом и др. В среднем на выполнение одного задания отводится 14 календарных дней. По окончании этого срока работа проверяется, выдается новое задание, студент имеет возможность самостоятельно дорабатывать предыдущую работу. На каждом этапе выполнения чертежей преподавателем осуществляется контроль.

**8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

**8.1 Перечень информационных технологий.**

Для проведений лекций используется программа презентаций Microsoft Power Point.

**8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

Microsoft Power Point.

**8.3 Перечень информационных справочных систем:**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/
3. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
4. Электронная библиотечная система издательства "Лань" (http://e.lanbook.com/)
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» (http:// www.biblio-online.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // http://window.edu.ru/;
7. Электронный архив документов КубГУ (http://docspace.kubsu.ru/)

*(Электронная библиотека КубГУ содержит материалы, предлагаемые студентам в процессе обучения)*

**9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

| № | Вид работ | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность |
|---|---|---|
| *1.* | Лекционные занятия | Лекционная аудитория 415, 420, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) |

| | | |
|---|---|---|
| *2.* | Лабораторные занятия | Аудитория №208, укомплектованная специализированной мебелью и средствами обучения: наглядные пособия, образцы студенческих работ |
| *3.* | Групповые (индивидуальные) консультации | Аудитория № 208, оснащенная специализированной мебелью и наглядными пособиями. |
| *4.* | Текущий контроль, промежуточная аттестация | Аудитория № 208, оснащенная специализированной мебелью и наглядными пособиями. |
| *5.* | Самостоятельная работа | Помещения для самостоятельной работы - 402, 212, оснащенные учебной мебелью, компьютерной техникой с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации |