

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«30» июня 2020 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.03**

Композиция

Учебный план: ФГОС 3++\_2020-2021\_29.03.04\_ИПИ\_ОЗО\_драгМе.plx

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

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки: Технология обработки драгоценных камней и металлов  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно-заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактн ая работа	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
3	УП	34	20,75	17,25	2	Зачет
	РПД	34	20,75	17,25	2	
4	УП	34	40	70	4	Экзамен
	РПД	34	40	70	4	
Итого	УП	68	60,75	87,25	6	
	РПД	68	60,75	87,25	6	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

доктор исторических наук, Профессор

\_\_\_\_\_

Дружинкина  
Гавриловна

Наталья

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Пономарева  
Сергеевна

Ксения

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: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области композиции – основного процесса художественного проектирования, являющейся первым этапом в создании дизайнерской и художественно-промышленной продукции.

### 1.2 Задачи дисциплины:

Продемонстрировать особенности композиционных приемов и методов.

Рассмотреть композиционные закономерности художественного проектирования.

Раскрыть принципы художественного проектирования.

Провести изучение видов орнаментальных композиций.

Развить способности в реализации программ производства художественно-промышленной продукции.

Научить пониманию социальной значимости своей будущей профессии.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Живопись и цветоведение

Рисунок

История искусств

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПКо-1 : Готов к разработке конструкторско-технологической документации в процессе проектирования и производства художественно-промышленных изделий</b>
<b>Знать:</b> Закономерности и методы композиции; приемы создания гармоничного формообразования дизайнпродукции; совершенствование эстетических характеристик изделия при его проектировании.
<b>Уметь:</b> Разрабатывать художественное решение продукции с применением композиционных закономерностей, орнаментально-декоративных приемов, проработки детализации объекта дизайна с учетом технологичности и эргономичности.
<b>Владеть:</b> Навыками визуализации, создания проектов, моделей и макетов для художественно-промышленной продукции.
<b>ПКо-3: Способен разработать технологический цикл изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов, в зависимости от ее функционального назначения и требующихся эстетических и эргономических свойств</b>
<b>Знать:</b> Влияние законов композиции на формирование эстетического образа изделий
<b>Уметь:</b> Производить оценку изделия в зависимости от эстетических и эргономических характеристик.
<b>Владеть:</b> Навыками применения композиционных приемов модификации конструкции изделия, или его декорирования.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Основы композиции: законы пропорционально-ритмической, тонально-графической, цвето-тональной и цвето-графической организации двухмерной плоскости заданного формата.	3				О, КПр
Тема 1. Пропорционально-ритмическая и тонально-графическая организация двухмерной плоскости заданного формата: понятия соподчиненности, уравновешенности и соразмерности целого и частей, понятия пропорциональности, ритмики, масштабности; тонально-графические средства (линия, пятно); фактура, текстура; понятие динамики, статики, равновесия, симметрии, асимметрии и др.; выявление тонально-графического композиционного центра. Практическое занятие: выполнение пропорционально-ритмической и тонально-графической композиции.		6	4	ИЛ	
Тема 2. Пропорционально-ритмическая, цвето-тональная и цвето-графическая организация двухмерной плоскости заданного формата: цвето-тональные (цвет, тон) и цвето-графические средства (цвет, пятно); понятия контраста, нюанса, тождества, доминанты; выявление цветового центра. Практическое занятие: выполнение пропорционально-ритмической, цветовой композиции.		6	4	ГД	
Раздел 2. Орнаментальная композиция: виды и типы орнаментов, стилизация, мотив; стилистические образцы геометрического орнамента, композиция геометрического орнамента.					
Тема 3. Орнаментальная композиция: виды и типы орнаментов, понятие стилизации; понятие раппорта (мотива): виды мотивов, принципы построения орнаментальных мотивов. Практическое занятие: выполнение орнаментальной композиции.				О, С, КПр	
Тема 4. Орнаментальная композиция – геометрический орнамент в полосе; стилистические варианты геометрического орнамента в полосе. Практическое занятие: выполнение геометрического орнамента в полосе.	4	3	ГД		
	6	2	ГД		

Тема 5. Орнаментальная композиция – геометрический орнамент в круге, стилистические образцы геометрического орнамента в круге. Практическое занятие: выполнение геометрического орнамента в круге.		6	4	ГД	
Тема 6. Орнаментальная композиция – геометрический орнамент в квадрате, стилистические варианты геометрического орнамента в квадрате. Практическое занятие: выполнение геометрического орнамента в квадрате.		6	3,75	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	20,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		17,25			
Раздел 3. Орнаментальная композиция: исторические образцы растительного орнамента, стилизация, композиция растительного орнамента.					
Тема 7. Орнаментальная композиция – растительный орнамент в полосе, стилистические варианты растительного орнамента в полосе. Практическое занятие: выполнение растительного орнамента в полосе.		4	8	ГД	
Тема 8. Орнаментальная композиция – растительный орнамент в круге, стилистические образцы растительного орнамента в круге. Практическое занятие: выполнение растительного орнамента в круге.		4	6	ИЛ	С,КПр
Тема 9. Орнаментальная композиция – растительный орнамент в квадрате, стилистические варианты растительного орнамента в квадрате. Практическое занятие: выполнение растительного орнамента в квадрате.		5	5		
Раздел 4. Орнаментальная композиция: исторические образцы зооморфного орнамента, стилизация, композиция зооморфного орнамента.	4				
Тема 10. Орнаментальная композиция – зооморфный орнамент в полосе, стилистические варианты зооморфного орнамента в полосе. Практическое занятие: выполнение зооморфного орнамента в полосе.		4	5	ГД	
Тема 11. Орнаментальная композиция – зооморфный орнамент в круге, стилистические варианты зооморфного орнамента в круге. Практическое занятие: выполнение зооморфного орнамента в круге.		6	5	ГД	С,КПр
Тема 12. Орнаментальная композиция – зооморфный орнамент в квадрате, стилистические варианты зооморфного орнамента в квадрате. Практическое занятие: выполнение зооморфного орнамента в квадрате.		6	5	ГД	
Тема 13. Символическая композиция: понятия символа, аллегии, ассоциации; типы символической композиции: клеймо, эмблема, экслибрис, фирменный знак. Практическое занятие: выполнение символической композиции.		5	6	ГД	

Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	40		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		36,5	33,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		121,75	94,25		

#### 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
ПКо-1	Объясняет влияние законов композиции на образ художественных изделий.	Вопросы для устного собеседования.
	Описывает композиционные приемы, применяемые при проектировании художественных изделий различного назначения, влияющие на их качество и конкурентоспособность. Проектирует актуальный образ художественного изделия, используя контраст и нюанс, статику и динамику, симметрию и асимметрию и пропорциональность.	Практико-ориентированное задание. Практико-ориентированное задание.
ПКо-3	Формулирует цели и задачи освоения композиции, основные композиционные понятия, термины и законы, приемы и методы компоновки, особенности различных видов и стилей орнамента и декоративных композиционных решений.	Тестирование.
	Применяет законы композиции с использованием различных орнаментально-декоративных приемов и способов для достижения художественной выразительности произведений ДПИ и дизайна. Создает орнаментально-декоративные композиции (линейные,	Практико-ориентированное задание. Практико-ориентированное задание.

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.	
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Допускает не существенные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, устраняет их без помощи преподавателя.	
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.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.	
Зачтено	Обучающийся своевременно и в соответствии с требованиями выполнил практические работы по дисциплине, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	
Не зачтено	Обучающийся не выполнил (выполнил частично) практические работы, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.	

## 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 3		
1	Какие законы композиции формируют образ художественных изделий?	
2	Как влияют законы композиции на образ художественных изделий?	
3	Какие композиционные приемы применяются при проектировании художественных изделий различного назначения, влияющие на их качество и конкурентоспособность?	
4	Как влияют на качество и конкурентоспособность художественных изделий различного назначения композиционные приемы, применяемые при проектировании?	
5	Что понимается под контрастом и нюансом в композиции?	
6	Как используются контраст и нюанс при проектировании актуального образа художественного изделия?	
7	Что понимается под статикой и динамикой в композиции?	
8	Как используются статика и динамика при проектировании актуального образа художественного изделия?	
9	Что понимается под пропорциональностью, соразмерностью и ритмикой в композиции?	
10	Как используют законы пропорциональности, соразмерности и ритмики при проектировании актуального образа художественного изделия?	
11	Что понимается под масштабностью и масштабом в композиции?	
12	Как используют методы масштабности и масштаба при проектировании актуального образа художественного изделия?	
13	Что понимается под фактурой и текстурой в композиции?	
14	Как используются приемы фактуры и текстуры при проектировании актуального образа художественного изделия?	
15	Каковы тонально-графические закономерности?	
16	Каковы способы реализации тонально-графических закономерностей в процессе художественного проектирования и промышленного изготовления изделий?	
17	Каковы цели освоения композиции?	
18	Каковы задачи освоения композиции?	
19	Каковы основные композиционные понятия, термины и законы?	
20	Каковы основные приемы и методы компоновки?	
21	Каковы особенности различных видов и стилей орнамента?	
22	Какие бывают декоративные композиционные решения, создающие образ художественных изделий?	
23	Каковы цвето-тональные закономерности?	
24	Каковы способы реализации цвето-тональных закономерностей в процессе художественного проектирования и промышленного изготовления изделий?	
25	Каковы цвето-графические закономерности?	
26	Что понимается под композиционным центром?	
27	Каковы способы реализации цвето-графических закономерностей в процессе художественного проектирования и промышленного изготовления изделий?	

28	Как применяют законы композиции для достижения художественной выразительности произведений ДПИ и дизайна?
29	Какова основная цель творческого процесса?
30	Как используют различные орнаментально-декоративные приемы и способы для достижения художественной выразительности произведений ДПИ и дизайна?
31	Что понимается под художественной выразительности произведений ДПИ и дизайна?
32	Какие бывают орнаментально-декоративные композиции?
33	Как используют композиционные законы орнаментально-декоративной компоновки при реализации программ производства художественно-промышленной продукции?
34	Как используются приемы компоновки при реализации программ производства художественно-промышленной продукции?
35	Каковы особенности орнаментально-декоративной компоновки, применяемой при реализации программ производства художественно-промышленной продукции?
36	Какие композиционные приемы и способы используются для передачи художественных особенностей изделий ДПИ и дизайна?
37	Какие орнаментально-декоративные закономерности используются для передачи художественных особенностей изделий ДПИ и дизайна?
38	Какие бывают способы декорирования художественных изделий единичного и мелкосерийного производства?
39	Какие существуют композиционные материалы, приемы и техники?
40	Как применяют основные законы композиции при декорировании художественных изделий единичного и мелкосерийного производства?
Семестр 4	
41	не предусмотрено

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Что такое пропорциональность?
  - а) соотношение величин и элементов, или частей между собой, в художественном произведении.
  - б) эстетическое качество художественного произведения, определяющее соотношение его величин и элементов, а также отдельных элементов и всего произведения в целом;
  - в) размеренное соотношение элементов или частей между собой
2. Что такое цветовой центр декоративной композиции?
  - а) это цветовой элемент или цветовая часть, которые выделяются на общем фоне всей декоративной композиции;
  - б) это элемент, выделяющийся по цвету на общем фоне всей декоративной композиции;
  - в) это часть, которая выделяется по цвету на общем фоне всей декоративной композиции.
3. Что такое орнаментальный мотив?
  - а) узор, состоящий из ритмически упорядоченных элементов композиции;
  - б) основная часть орнамента в декоративной композиции;
  - в) основная часть орнамента, главный элемент в орнаментальной композиции.
4. В чем особенность орнамента в полосе?
  - а) особенность орнамента в полосе заключается в узоре, ритмически повторяющемся в формате полосы;
  - б) особенность орнамента в полосе заключается в ритмически повторяющемся узоре, расположенном в ограниченном пространстве полосы;
  - в) особенность орнамента в полосе в том, что узор заполняет ограниченное пространство полосы.
5. Какие элементы используются в геометрическом орнаменте?
  - а) в геометрическом орнаменте используются изображения простейших геометрических форм: шары, кубы, цилиндры, конусы, призмы и др.
  - б) в геометрическом орнаменте используются стилизованные изображения элементов окружающего мира: растения, животные, люди и т.д.;
  - в) в геометрическом орнаменте используются изображения простейших геометрических элементов и форм: линии, точки, круги, зигзаги, спирали, прямоугольники и др.
6. В чем особенность орнамента в квадрате?
  - а) особенность орнамента в квадрате заключается в организации композиции в ограниченном квадратном формате;
  - б) особенность орнамента в квадрате заключается в компоновке узора в квадратном формате;
  - в) особенность орнамента в квадрате заключается в размещении декора в квадратном формате.
7. Какие элементы используются в растительном орнаменте?
  - а) в растительном орнаменте используются изображения реальных или фантастических растений и их частей с различной степенью стилизации;
  - б) в растительном орнаменте используются изображения растений и животных, а также их частей;
  - в) в растительном орнаменте используются изображения человека и растений с различной степенью стилизации.



8. Какие виды орнаментальных композиций используются в круге?

а) в круге используются следующие виды орнаментальных композиций: центричная, статичная, динамичная, симметричная, ассиметричная, замкнутая, открытая и др.;

б) в круге используются следующие виды орнаментальных композиций: круговая, симметричная, ассиметричная, растительная, геометрическая и др.;

в) в круге используются следующие виды орнаментальных композиций: жанровая, анималистическая, сказочная

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

1 В центре листа форматом А3 графическими материалами и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо изобразить два квадрата (15х15); скомпоновать в этих квадратах три объемные геометрические фигуры (шар, куб, цилиндр), решить задачу (черно-белый вариант): в первом квадрате – «статика», во втором – «динамика».

2 В центре листа форматом А3 необходимо графическими материалами и красками (акварель, гуашь, акрил) изобразить два квадрата (15х15 см); скомпоновать в этих квадратах три плоские геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник), в цветном варианте с помощью трех основных цветов (красный, желтый, синий; фон – серый) решить задачу: в первом квадрате – «контраста», во втором – «нюанса».

3 На листе форматом А3 графическими материалами и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо скомпоновать и методом стилизации разработать цвето-тональную или цвет-графическую орнаментальную композицию – раппорт (геометрический или растительный орнаментальный мотив).

4 На листе форматом А3 графическими материалами и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать цветную орнаментальную композицию – геометрический орнамент в полосе, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

5 На листе форматом А3 графическими материалами (перо, тушь, фломастер и др.) и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать цветную орнаментальную композицию – геометрический орнамент в круге, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

6 На листе форматом А3 графическими материалами (перо, тушь, фломастер и др.) и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать тонально-графическую орнаментальную композицию – геометрический орнамент в квадрате, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

7 На листе форматом А3 графическими материалами и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать цветную орнаментальную композицию – растительный орнамент в полосе, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

8 На листе форматом А3 графическими материалами и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать цветную орнаментальную композицию – растительный орнамент в круге, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

9 На листе форматом А3 графическими материалами и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать цветную орнаментальную композицию – растительный орнамент в квадрате, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

10 На листе форматом А3 графическими материалами (перо, тушь, фломастер и др.) и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать тонально-графическую орнаментальную композицию – зооморфный орнамент в полосе, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

11 На листе форматом А3 графическими материалами и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать цветную орнаментальную композицию – зооморфный орнамент в круге, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

12 На листе форматом А3 графическими материалами (перо, тушь, фломастер и др.) и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать тонально-графическую орнаментальную композицию – зооморфный орнамент в квадрате, провести стилизацию композиции в одном из исторических стилей.

13 На листе форматом А3 графическими материалами (перо, тушь, фломастер и др.) и красками (акварель, гуашь, акрил) необходимо разработать и скомпоновать цветную или графическую символическую композицию – клеймо, эмблема, экслибрис, фирменный знак.

### 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

Экзамен и зачет проводятся в форме устного собеседования (тестирования) и просмотра практических работ членами комиссии, состоящей из преподавателей кафедры. Работы обучающегося оцениваются при коллективном обсуждении членами комиссии.

## 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>				
Жердев Е. В., Чепурова О. Б., Шлеюк С. Г., Мазурина Т. А.	Формальная композиция. Творческий практикум по основам дизайна	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/33666.html">http://www.iprbookshop.ru/33666.html</a>
Бадян В. Е., Денисенко В. И.	Основы композиции	Москва: Академический Проект, Трикста	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60032.html">http://www.iprbookshop.ru/60032.html</a>
Шиков М. Г., Дубовская Л. Ю.	Рисунок. Основы композиции и техническая акварель	Минск: Вышэйшая школа	2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20260.html">http://www.iprbookshop.ru/20260.html</a>
Глазова М. В., Денисов В. С.	Изобразительное искусство. Алгоритм композиции	Москва: Когито-Центр	2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/15255.html">http://www.iprbookshop.ru/15255.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Писарева А. Н.	Композиция. Законы и выразительные средства	СПб.: СПбГУПТД	2012	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1239">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1239</a>
Спицкий С. В.	Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811</a>

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

- 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);

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows  
MicrosoftOfficeProfessional

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

Аудитория	Оснащение
-----------	-----------

Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска