

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

Б1.О.29.07  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Проектирование и производственное мастерство 7

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
54.03.01 Дизайн

направленность (профиль)  
Ювелирный дизайн

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	7	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции		
Лабораторные	34	<b>34</b>
Практические	50	<b>50</b>
Промежуточная аттестация	0,35	<b>0,35</b>
Контактная работа	84,35	<b>84,35</b>
Самостоятельная работа	96	<b>96</b>
Контроль	35,65	<b>35,65</b>
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Яковлева Мария Витальевна

*(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 «31» августа 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Декоративно-прикладное искусство»

---

(протокол заседания № 2 от «24» сентября 2020 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – познакомить студентов с основными методами проектирования, с теоретической и практической стороной технологических процессов изготовления ювелирных изделий, научить применять полученные знания на практике.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Введение в профессию», «Проектирование и производственное мастерство 1-6», «Технология изготовления ювелирных изделий 1-6», «Эргономика ювелирных изделий», «Дизайн-проектирование ювелирных изделий», «Основы ювелирного дизайна», «Учебная практика (учебно-ознакомительная практика)».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Технология изготовления ювелирных изделий 7-8», «Проектирование и производственное мастерство 8», «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))», «Производственная практика (педагогическая практика)», «Производственная практика (проектно-технологическая практика)», «Производственная практика (преддипломная практика)».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит и критически анализирует основные источники и методы поиска информации, необходимые для решения поставленных задач.	Знать: - широкий спектр технических приемов изготовления ювелирных изделий.
		Уметь: - критически оценивать свои достоинства и недостатки; - нести ответственность за качество продукции; - выполнять и контролировать качество различных видов декоративных изделий.
		Владеть: - высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, реализации творческого проекта.
	УК-1.2. Применяет законы логики и теории аргументации при осуществлении критического анализа и синтеза информации,	Знать: - зону профессиональной ответственности; - виды и правила оценивания работы над изделием дпи. Уметь:

	необходимой для решения поставленных задач.	- ставить профессиональные задачи и принимать меры по их решению. Владеть: - достаточным уровнем знаний и умений, для выполнения определённого учебно-творческого задания.
	УК-1.3. Выбирает необходимые методы критического и системного мышления.	Знать: - технологии планирования саморазвития и личностного роста.
		Уметь: - синтезировать набор возможных решений задач или подходов к выполнению проекта; - выбирать пути и технологии саморазвития.
		Владеть: - основными методами и приемами организации проектной работы.
ОПК-3. Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)	ОПК-3.1. Способен владеть рисунком и приемами работы в цвете и цветовыми композициями с обоснованием художественного замысла в макетировании и моделировании дизайн-проекта.	Знать: - основные приёмы работы акварелью (многослойной живописью, техникой «акварельная отмывка»); - основы техники карандашного рисунка, построения композиции.
		Уметь: - создавать объемно - пространственные композиции.
		Владеть: - навыками линейно-конструктивного построения; - приемами работы с цветом и цветовыми композициями.
	ОПК-3.2. Способен абстрактно мыслить, анализировать визуальный образ, разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе, креативности мышления к решению задач в области ювелирного дизайна.	Знать: - методы выполнения поисковых эскизов; - основы композиции.
		Уметь: - перерабатывать рисунки и зарисовки в направлении проектирования объекта творческой деятельности; - создавать художественный образ.
	ОПК-3.3. Способен к использованию современных технологий	Владеть: - технологиями проектирования и моделирования.

	требуемых при реализации дизайн-проекта на практике, демонстрируя навыки проектирования и трёхмерного моделирования.	Уметь: - применять на практике техники моделирования объектов ювелирного искусства и их элементов.
		Владеть: - пониманием принципов выбора техники исполнения конкретного рисунка, объекта, проекта.
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1 Использует в процессе проектирования линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	Знать: - технологию проектирования шрифтов; - методы создания объемно-пространственных композиций; - принципы организации работы при создании трехмерной модели; - принципы синтезирования набора возможных решений задач или подходов к выполнению заданий.
		Уметь: - грамотно использовать программное обеспечение для получения желаемого результата; - творчески подходить к процессу трехмерного моделирования.
		Владеть: - элементарными навыками построения в программах трехмерного моделирования.
	ОПК-4.2 Создает проекты индивидуальных авторских объектов и коллекций	Знать: - технологический процесс ручного и промышленного изготовления ювелирной продукции; - содержание организации проектной работы; - процесс разработки творческих идей.
		Уметь: - создавать комплексные функциональные и композиционные решения.
		Владеть: - навыками создания комплексных функциональных и композиционных решений.
	ОПК-4.3 Формирует навыки проектирования, моделирования и конструирования на высоком уровне.	Знать: - законы формообразования, линейной и воздушной перспективы; - художественно-выразительные

		<p>средства скульптуры, материалы и технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы работы с цветом и цветовыми композициями, принципы достижения композиционного равновесия, методы и приемы компоновки;</li> <li>- основные законы композиции, ее правила, основные средства;</li> <li>- принципы организации работы при создании трехмерной модели.</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать художественный образ с натуры, по памяти, по представлению, по воображению.</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методом проектирования;</li> <li>- элементарными профессиональными навыками скульптора;</li> <li>- приемами работы в макетировании и моделировании.</li> </ul>
ПК-3. Способность к созданию художественных проектов с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности.	ПК-3.1. Осуществляет поиск методов наглядного изображения и моделирования дизайн-проекта, основных способов выражения художественного замысла.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности построения дизайн-проекта.</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательно вести работу от поиска композиции к эскизу в цвете и к окончательному варианту, делать правильный выбор размера основных элементов композиции, передавать главное пятно в композиции и средства его выявления.</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения фор-эскизов, краткосрочных зарисовок, набросков с натуры, по памяти и представлению.</li> </ul>
	ПК-3.2. В рамках поставленных задач способен выбрать и применить средства автоматизации процесса проектирования, визуализации и компьютерного моделирования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический процесс изготовления художественного изделия из металла.</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно использовать программное обеспечение для получения желаемого результата.</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками рационального выбора материалов при работе.</li> </ul>
	ПК-3.3. Грамотно и актуально подает готовый	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы анализа, законы</li> </ul>

	проект, передает художественную концепцию, выполняет демонстрационный материал.	цветовой гармонии и колорита, воздушной перспективы.
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ работы, выявлять ключевые качества, синтезировать информацию и делать выводы;</li> <li>- наблюдать, анализировать и обобщать явления окружающей деятельности.</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами анализа и синтеза для решения поставленных задач.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Семестр 7. «Проектирование и производственное мастерство 7»

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 15. Методы проектирования, применяемые при изготовлении ювелирных изделий	Лаб	Тема 1. Специфика и особенности эвристических методов проектирования ювелирных изделий	7	2		-	-
	Пр			2		-	Творческое задание
	Ср			2		-	-
	Лаб	Тема 2. Анализ экспериментальных методов проектирования		2		-	-
	Пр			2		-	Творческое задание
	Ср			2		-	-
	Лаб	Тема 3. Формализованные методы проектирования		2		-	-
	Пр			2		-	Творческое задание
	Ср			2		-	-
Модуль 16. Этапы выполнение проектной деятельности по созданию ювелирных изделий	Лаб	Тема 4. Разработка технического задания		2		-	-
	Пр			2		-	Творческое задание
	Ср			2		-	-
	Лаб	Тема 5. Поиск художественного образа коллекции		10		-	-
	Пр			10		-	Творческое задание
	Ср			16		-	-
	Лаб	Тема 6. Доработка и уточнение деталей проектируемых изделий		2		-	-
	Пр			2		-	-
	Ср			6		-	-
	Лаб	Тема 7. Выполнение финального чертежа и акварельной отмывки	2		-	-	
	Пр		2		-	Творческое задание	
	Ср		12		-	-	
	Лаб	Тема 8. Разработка и составление технологических карт	2		-	-	
	Пр		2		-	-	



Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Ср	Тема 9.      Выполнение      изделия      в материале		12		-	-
	Лаб			8		-	-
	Пр			22		-	Творческое задание
	Ср			30		-	-
	Лаб	Тема 10.      Создание      рекламной компании по продвижению ювелирного изделия		2		-	-
	Пр			4		-	Творческое задание
	Ср			12		-	-
	ПА	Промежуточная аттестация		0,35		-	-
	Контроль			35,65		-	-
	Итого:			216			

## 5. Образовательные технологии

Технология проектного обучения — гибкая модель организации учебного процесса в профессиональной школе, ориентированная на творческую самостоятельность личности в процессе решения проблемы с обязательной презентацией результата.

Технология модульного обучения — организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.

Формы обучения: практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Методы обучения:

- практический (опыты, упражнения);
- наглядный (иллюстрация, демонстрация, наблюдения обучающихся);
- словесный (объяснение, разъяснение, рассказ, беседа, инструктаж, дискуссия, диспут).

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

Типовой план - структура аудиторного занятия:

- вступительное слово преподавателя;
- обсуждение предыдущего практического и самостоятельного задания;
- теоретическая часть занятия;
- практическая часть занятия;
- представления задания на самостоятельную работу;
- заключительное слово преподавателя.

Типовой сценарий организации студента на аудиторном занятии.

- подготовить к занятию необходимые материалы и инструменты до начала занятия;
- сформировать проблемные вопросы, на заданную преподавателем тему;
- раскрыть тему, дать ответы на поставленные вопросы;
- просмотреть предложенный преподавателем материал, и сделать выводы по теме;
- практическое выполнение задания в зависимости от стадии учебного процесса;
- предъявить результаты работы преподавателю;
- ознакомиться с содержанием и требованиями к выполнению самостоятельной работы, при необходимости задать уточняющие вопросы преподавателю;
- убрать свое рабочее место, после завершения занятия.

Общие принципы выполнения самостоятельной работы:

- изучить материал по теме, составить глоссарий основных понятий;
- выполнить задания, предусмотренные программой курса;
- подготовить в устной форме свои вопросы, возникшие при изучении темы.

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение студентами отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников. Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов (творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности).

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
7	УК-1	Вопросы к зачету №1-52
	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3	Вопросы к зачету №53-60 Творческие задания

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

#### 7.2.1. Творческое задание

(наименование оценочного средства)

##### Проектирование и производственное мастерство 7

- Выберите и сформируйте актуальную тему для создания коллекции украшений с ювелирными вставками, определите цель, задачи, новизну и содержание проекта.
- Разработайте художественный образ и выполните эскизы будущей коллекции.
- Выполните макеты разрабатываемой коллекции ювелирных украшений.
- Выполните чертеж и акварельную отмычку коллекции на листах формата А2.
- Составьте технологическую карту разрабатываемой коллекции ювелирных изделий.
- По разработанной информации выполните изделие в материале.
- Разработайте демонстрационные листы для выполненной работы.

##### **Краткое описание и регламент выполнения**

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать знания, умения и навыки студента как, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, так качество выполненной им работы. Задание может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Студент выполняет выданные ему задания строго в установленные сроки (согласно текущей темы) и сдает преподавателю.

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

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 7

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Этапы проектирования художественного изделия.
2.	Проектирование художественного изделия из металла.
3.	Скетчинг (техника быстрой зарисовки).
4.	Процесс эскизирования.
5.	Методы стилизации изделий ДПИ.
6.	Этапы проектирования ювелирного изделия.
7.	Методика выполнения стилизации форм животного и природных растительных элементов, последовательность и методы работы.
8.	Художественные и технические приемы дизайн-проектирования ювелирных изделий.
9.	Основные методы проектирования, применяемые в ювелирной промышленности.
10.	Дизайн украшений: от идеи до эскиза.
11.	Художественный образ в изделиях массового и индивидуального производства
12.	Влияние технологии производства на формообразование и художественный образ.
13.	Понятие проектирования.
14.	Особенности проектирования изделий ювелирного искусства.
15.	Бионическое формообразование в ювелирном искусстве.
16.	Специфика и особенности эвристических методов проектирования ювелирных изделий.
17.	Анализ экспериментальных методов проектирования.
18.	Формализованные методы проектирования.
19.	Композиция в ювелирном искусстве: виды, типы, композиционные средства.
20.	Ювелирный эскиз: от идеи к воплощению. Основные функции и способы применение.
21.	Способы передачи светотени на техническом рисунке. Какие способы нанесения применяются в техническом рисовании?
22.	Компоновка изображения. Правила размещения рисунка на формате.
23.	Композиция в ювелирном искусстве.
24.	Виды и типы композиции на примере изделий ювелирного искусства.
25.	Композиционные средства (на примере изделий ювелирного искусства).
26.	Специфика и особенности эвристических методов проектирования ювелирных изделий.
27.	Анализ экспериментальных методов проектирования.
28.	Формализованные методы проектирования.
29.	Этапы проектирования ювелирного изделия.
30.	Композиция в ювелирном искусстве. Виды и типы композиции. Композиционные средства.
31.	Взаимосвязь интеллектуальной и эмоциональной составляющих в творческом процессе.
32.	Методы стилизации в учебном процессе ДПИ. Методика выполнения стилизации форм животного и природных растительных элементов, последовательность и методы работы.
33.	Ювелирный эскиз: от идеи к воплощению. Основные функции и способы

	применение.
34.	Способы передачи светотени на техническом рисунке. Что такое свет, блик, падающая и собственная тень, рефлекс, полутон? Какие способы нанесения теней применяются в техническом рисовании?
35.	Макетирование и конструирование. Значение макетов при создании ювелирных изделий. Материалы, применяемые при макетировании и конструировании.
36.	Макетирование и конструирование.
37.	Значение макетов при создании ювелирных изделий.
38.	Материалы, применяемые при макетировании и конструировании.
39.	Чертеж. Основные проекции, функции и способы применения.
40.	Технический рисунок и его роль в практической деятельности человека.
41.	Сфера применения ювелирных чертежей.
42.	Обмерные работы, сфера применения чертежа.
43.	Обмерные работы. Инструменты.
44.	Основные принципы и приемы обмерных работ.
45.	Контроль и измерение деталей. Измерительные инструменты и приборы.
46.	Процесс выполнения полихромной акварельной отмывки
47.	Процесс выполнения монохромной акварельной отмывки
48.	Отмывка в ювелирном искусстве. Технология выполнения акварельной отмывки.
49.	Ювелирная отмывка: особенности и технологии выполнения.
50.	Отмывка в ювелирном искусстве. Технология выполнения акварельной отмывки.
51.	Лессировка (техника акварельной отмывки)
52.	Презентация ювелирных изделий.
53.	Современное 3Д-моделирование и 3Д-прототипирование: процесс, оборудование, материалы. Особенности трёхмерного моделирования и область его применения. Возможности программ, интерфейс, настройка рабочего места и клавиатурные комбинации.
54.	Процесс трехмерного моделирования и прототипирования ювелирных украшений. Использование трехмерных моделей в производстве ювелирных украшений.
55.	Плюсы и минусы трехмерного моделирования и прототипирования ювелирных украшений.
56.	Заготовительные операции: плавка, прокатка и вальцовка, волочение, штамповка, термическая обработка.
57.	Монтировочные операции: разметка, правка, пайка, отбеливание, опилование, выпиливание лобзиком, сверление и шабрение. Меры безопасности при работе
58.	Методы обработки: ковка, гибка, разрезание и распиливание, опилование, сверление и гравирование, выколотка и чеканка.
59.	Технология отделочных операций и художественная обработка ювелирных изделий: шлифование и полирование, фактурирование, чеканка, гравирование, эмалирование, чернение, оксидирование и гальванические покрытия.
60.	Металлы и сплавы, применяемые в ювелирной промышленности, их классификация, физические и химические свойства.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
7	Экзамен (устно)	«отлично»	- студент верно отвечает на поставленные вопросы, четко

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
			формулирует и аргументирует свой ответ, показывает знание дополнительных источников литературы.
		«хорошо»	- студент верно отвечает на поставленные вопросы, но не аргументирует свой ответ, не приводит примеров.
		«удовлетворительно»	- студент ошибается в ответе на поставленные вопросы, не четко формулирует ответ, путается в передаваемой информации.
		«неудовлетворительно»	- студент не верно отвечает на поставленные вопросы, не дает комментариев, не показывает знания по предмету.

## 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	Захарченко Т.Ю.	История дизайна, науки и техники : в 4 ч. Ч. I	учебное пособие	2019	ЭБС «Znanium.com»
2	Захарченко Т.Ю.	История дизайна, науки и техники : в 4 ч. Ч. III	учебное пособие	2019	ЭБС «Znanium.com»
3	Вышнепольский И. С., Вышнепольский В. И.	Черчение	учебник	2020	ЭБС «Znanium.com»
4	Константинов И. Л. Сидельников С.Б., Иванов Е.В.	Прокатно-прессово-волочильное производство	учебник	2019	ЭБС «Znanium.com»
5	Коротеева Л. И, Яскин А.П.	Основы художественного конструирования	учебник	2020	ЭБС «Znanium.com»
6	Миронова А.Ф.	Экспертиза и атрибуция изделий декоративно-прикладного искусства	учебное пособие	2020	ЭБС «Znanium.com»
7	Сидельников С.Б.	Производство ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов	учебник	2019	ЭБС «Znanium.com»

### 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	Альтшуллер Г. С.	Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач	практическое пособие	2016	ЭБС «Znanium.com»
2	Жданова Н.С.	Основы дизайна и проектно-	учебное пособие	2017	ЭБС

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие (заголовок)</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
		графического моделирования			«Znanium.com»
3	Ковтунов А. И.	Металлургия цветных металлов	лабораторный практикум	2016	Репозиторий ТГУ
4	Константинов И. Л.	Основы технологических процессов обработки металлов давлением	учебник	2016	ЭБС «Znanium.com»
5	Нижибицкий О. Н.	Художественная обработка материалов	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
6	Новиков И.И.	Металловедение	учебник	2014	ЭБС «Лань»



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

- Web of Science [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.
- SpringerLink [Электронный ресурс]: [база данных]. – Switzerland: Springer Nature, 1842–. – Режим доступа: [link.springer.com](https://link.springer.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018–. – Режим доступа: [sciencedirect.com](https://sciencedirect.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridge University Press [Электронный ресурс]: журналы издательства. – Cambridge: Cambridge University Press, 2018–. – Режим доступа: [cambridge.org](https://cambridge.org). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002–. – Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](https://neicon.ru/resources/archive). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Academic	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для практических занятий. Учебная аудитория	Столы ученические двухместные, стулья ученические, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая). Экран, проектор переносной.

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
	для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. 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. (У-104)	
2	Производственная мастерская. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. (У-103)	Столы ювелирные с тумбой, стулья. Стол преподавательский, стул, лампы освещения индивидуальные.
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-213)	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (меловая), компьютеры с выходом в сеть интернет
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-202а)	Шкаф купе, шкаф корпусной, шкафы для документов, столы, компьютер, стул, стол овальный, МФУ, шкаф со стеклом.