

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

Б1.О.20
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дизайн-проектирование ювелирных изделий

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
54.03.01 Дизайн

направленность (профиль)
Ювелирный дизайн

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6	Итого
Вид занятий \ Форма контроля	Зачет с оценкой	
Лекции	16	16
Лабораторные		
Практические	18	18
Руководство: курсовые работы (проекты)		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	34,25	34,25
Самостоятельная работа	109,75	109,75
Контроль		
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Осипова С.Ю.

(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 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 – сформировать базовые представления об основных принципах проектной графики, о применении основ изобразительной грамоты в творческой деятельности художника декоративно-прикладного искусства (художественная обработка металла).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: опыт предшествующего этапа начального предпрофессионального образования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Проектирование и производственное мастерство», «Технология изготовления ювелирных изделий».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
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: – принципы линейно-конструктивного построения и цветового построения композиции.
		Уметь: – применять в проектной деятельности современную шрифтовую культуру.
		Владеть: – методами разработок проектов и способами их реализации.
ПК-1. Способен владеть основами композиции, цветоведения и техниками проектирования ювелирных изделий.	ПК-1.3. Грамотно использует различные цветовые решения при разработке дизайн-проекта.	Знать: – основные приемы изображения металла, его объема, цвета, текстуры; – принципы гармонизации цветовых отношений.
		Уметь: – применять и создавать различные цветовые композиции; – учитывать субъективность цветовосприятия при создании дизайн-проектов; – комбинировать различные художественные приемы при разработке дизайн-проекта

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<div>ювелирного изделия.</div> <div> Владеть: – профессиональными навыками разработки дизайн-проекта на достаточном уровне. </div>

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 средства)
Модуль I. Общие сведения о профессии.	Лек.1	Тема 1. Ювелирное изделие как объект дизайна. Архитектура – тематический источник создания ювелирных изделий.	6	2	4	—	Тетрадь по композиции
	Пр.1	Тема 1. Методы проектирования в дизайне ювелирных изделий.	6	2	4	—	Тетрадь по композиции
	Лек.2	Тема 2. Отношения и пропорциональные закономерности организации комплектов украшений	6	2	4	—	Тетрадь по композиции
	Пр.2	Тема 2. Метод ассоциаций. Выполнение зарисовок ювелирного изделия, используя целостный архитектурный объект или его элементы.	6	2	4	—	Тетрадь по композиции
	Лек.3	Тема 3. Системный подход к построению коллекции ювелирных украшений. Закономерности композиционного построения системы «коллекция»	6	2	4	—	Тетрадь по композиции
	Пр.3	Тема 3. Метод аналогий его элементов. Выполнение зарисовок ювелирного изделия, используя целостный архитектурный объект или его элементы.	6	2	4	—	Тетрадь по композиции
	Лек.4	Тема 4. Комбинаторика - метод формообразования в дизайне.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр.4	Тема 4. Выполнение зарисовок ювелирного изделия на основе метода комбинаторика, используя целостный архитектурный объект или его элементы.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
	Лек.5	Тема 5. Метод декомпозиции и принцип последовательного приближения.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
	Пр.5	Тема 5. Выполнение зарисовок ювелирного изделия на основе метода декомпозиции и принципа последовательного приближения, используя целостный архитектурный объект или его элементы.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
	Лек.6	Тема 6. Средства гармонизации коллекции ювелирных украшений.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
	Пр.6	Тема 6. На основе зарисовок разработать серию форэскизов ювелирных изделий выделяя различные композиционные признаки, пропорциональные соотношения элементов формы, характер пластики и ритмическую организацию	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
	Лек.7	Тема 7. Макетирование ювелирного изделия или комплекта украшения.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
	Пр.7	Тема 7. Выполнение макета ювелирного изделия или комплекта украшения.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лек.8	Тема 8. Проект ювелирного изделия или комплекта украшения.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
	Пр.8	Тема 7. Выполнение проекта утвержденного форэскиза ювелирного изделия или комплекта украшения.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
	Пр.9	Тема 9. Разработка демонстрационного листа ювелирного изделия или комплекта украшений.	6	2	6	—	Тетрадь по композиции
		Посещаемость	6		10		
	ПА	Промежуточная аттестация	6	0,25	-		
	СР	Самостоятельная работа	6	109,75	-		
Итого:				144	100		

Схема расчета итогового балла

Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2 + ББ (если ББ предусмотрены)

5. Образовательные технологии

При обучении студентов используются следующие 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.

Освоение содержания учебной дисциплины осуществляется на лекции. Используется несколько типов лекции: информационная, мотивационная, организационно-ориентационная, методологическая, оценочная и воспитывающая.

Внимательное слушание и запись *лекции* – это только начало работы над материалом учебной дисциплины, необходимое для освоения практических навыков, получаемых в процессе практических занятий. Студент должен обращаться к своим записям не один раз. Особое внимание следует уделить содержанию понятий. Все новые понятия должны выделяться в тексте, чтобы их легко можно было отыскать и запомнить. Лекционный материал является важным, но не единственным для изучения учебной дисциплины. Его обязательно необходимо дополнить материалом учебника и дополнительной литературы по теме.

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, выполняемый обучающимися без непосредственного контакта с преподавателем или управляемый преподавателем опосредовано через специальные учебные материалы; неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривает, прежде всего, индивидуальную работу обучающихся в соответствии с программой обучения. Самостоятельная работа может осуществляться как во внеаудиторное время (дома), так и на аудиторных занятиях в письменной или устной форме. Преподаватель направляет познавательную активность студента, который сам осуществляет познавательную деятельность. Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Основой самостоятельной работы служит научно-теоретический курс, комплекс полученных студентами знаний. При распределении заданий студенты получают инструкции по их выполнению, методические указания, пособия, список необходимой литературы.

Образовательные технологии, используемые при реализации дисциплины «Дизайн-проектирование ювелирных изделий», дают возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков для формирования профессиональных компетенций.

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

6. Методические указания по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных

теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и на отработку практических умений. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическим положением.

Практические занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается. При выполнении заданий студенты имеют возможность пользоваться лекционным материалом, с разрешения преподавателя осуществлять деловое общение с товарищами.

Оценка компетентности осуществляется посредством просмотра, на котором студент предоставляет всю выполненную работу в течение учебного курса, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

Методические рекомендации студентам для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

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.

Наиболее часто при изучении дисциплины «Дизайн-проектирование ювелирных изделий» используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме;
- индивидуальное домашнее задание;

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- работа с компьютерными программами;
- подготовка к зачету.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ОПК- 4	Творческое задание №№ 8
		Вопросы к зачету № 37-40
	ПК-1	Творческое задание №№ 1-7
		Вопросы к зачету № 1-36

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

7.2.1. Тетрадь по композиции (наименование оценочного средства)

Задание №1: выполнение зарисовок ювелирного изделия на основе метода ассоциаций, используя целостный архитектурный объект или его элементы.

Задание №2: выполнение зарисовок ювелирного изделия на основе метода аналогий, используя целостный архитектурный объект или его элементы.

Задание №3: выполнение зарисовок ювелирного изделия на основе метода комбинаторики, используя целостный архитектурный объект или его элементы.

Задание №4: выполнение зарисовок ювелирного изделия на основе метода декомпозиции и принципа последовательного приближения, используя целостный архитектурный объект или его элементы.

Задание №5: разработка форэскизов утвержденных руководителем эскизов ювелирных изделий

Задание №6: создание макета ювелирного изделия или комплекта украшения.

Задание №7: создание проекта ювелирного изделия или комплекта украшения.

Задание №8: разработка демонстрационного листа ювелирного изделия или комплекта украшений.

Требования к заданиям: все задания выполняются в соответствии с технологической последовательностью, в сроки, установленные учебной программой. Разработка эскизов выполняются в тетради по композиции.

Итоговой формой контроля является просмотр, который представляет собой демонстрацию базовых навыков, приобретенных студентом в процессе обучения.

К итоговому просмотру студент допускается при успешном выполнении промежуточных практических и теоретических заданий, задаваемых преподавателем в течение курса.

Структура тетради по композиции:

1. Титульный лист
2. Содержание (оглавление) перечисление основных элементов портфолио
3. Коллектор (материалы, авторство которых не принадлежит обучающемуся):
 - копии текстов и файлов из интернет-сайтов, компьютерных программ и энциклопедий, подобранными обучающимся по темам курса.
 - библиографические данные статей по изучаемым проблемам дисциплинарного курса, составленные на основе электронной-библиотечной системы университета;
4. Задания:
 - теоретический анализ и реферирование источников идеи;
 - тезисы научных текстов
 - творческие задания: разработка эскизов по теме курса

- информационно-аналитические таблицы со структурированными данными по технологическому процессу изготовления изделия и используемым материалам и инструментам;
- информационно-аналитические таблицы со структурированными данными с предварительным расчетом стоимости изделия;
- чертеж изделия;
- макет изделия;
- проект, разработанного изделия;
- фото изделия;
- фото демонстрационного листа готового изделия.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если композиционное построение уравновешено и гармонично; верно определён композиционный центр; выявлено выразительное взаимодействие ритма, цвета и образно - ассоциативного строя изображения; основные композиционные и смысловые задачи отражены в цветогармоническом построении; ярко выражено индивидуальное прочтение темы цветом; задание выполнено самостоятельно в полном объеме;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если отсутствует структурная композиционная основа изображения; не использованы возможности ритмического взаимодействия элементов изображения с целью организации изобразительной плоскости; нет соответствия в выборе пропорциональных соотношении изобразительных элементов размерным характеристикам изобразительной плоскости; отсутствует понятие о цветовой гармонии, взаимодействии формы и фона; задание выполнено частично, при выполнении допущено несколько ошибок, для выполнения требуется помощь преподавателя.

7.2.2.

Дискуссия

(наименование оценочного средства)

Перечень дискуссионных тем для дискуссии

1. Ювелирное изделие, как объект дизайна. Архитектура – тематический источник создания ювелирных изделий.
2. Методы проектирования в дизайне ювелирных изделий.
3. Отношения и пропорциональные закономерности организации комплектов украшений.
4. Метод ассоциаций. Выполнение зарисовок ювелирного изделия, используя целостный архитектурный объект или его элементы.
5. Системный подход к построению коллекции ювелирных украшений. Закономерности композиционного построения системы «коллекция».
6. Метод аналогий его элементов. Выполнение зарисовок ювелирного изделия, используя целостный архитектурный объект или его элементы
7. Комбинаторика - метод формообразования в дизайне.
8. Выполнение зарисовок ювелирного изделия на основе метода комбинаторика, используя целостный архитектурный объект или его элементы.
9. Метод декомпозиции и принцип последовательного приближения.
10. Выполнение зарисовок ювелирного изделия на основе метода Метод декомпозиции и принцип последовательного приближения, используя целостный архитектурный объект или его элементы
11. Средства гармонизации коллекции ювелирных украшений

12. На основе зарисовок разработать серию форэскизов ювелирных изделий выделяя различные композиционные признаки, пропорциональные соотношения элементов формы, характер пластики и ритмическую организацию членений.

13. Макетирование ювелирного изделия или комплекта украшения

14. Выполнение макета ювелирного изделия или комплекта украшения.

15. Проект ювелирного изделия или комплекта украшения

16. Выполнение проекта утвержденного форэскиза ювелирного изделия или комплекта украшения.

17. Разработка демонстрационного листа ювелирного изделия или комплекта украшений.

Критерии оценки:

—оценка «зачтено» выставляется студенту, если во время работы проявлена уверенность, активность, внимательность; высокий и уровень теоретических знаний; высокое качество ответов на вопросы, подкреплённые фактическими данными; обладает способностью делать выводы, отстаивать собственную точку зрения, высокая степень участия в общей дискуссии;

—оценка «не зачтено» если во время работы не проявлена активность и внимательность; низкий уровень или отсутствие теоретических знаний; не способен делать выводы и отстаивать собственную точку зрения, низкая степень участия в общей дискуссии.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 5

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Элементы ювелирной композиции.
2.	Ювелирное изделие как объект дизайна.
3.	Архитектура – тематический источник создания ювелирных изделий.
4.	Знания, умения, навыки современного дизайнера ювелирных украшений.
5.	Дизайн ювелирных изделий.
6.	Классификация ювелирных изделий.
7.	Взаимосвязь эпохи и стиля при разработке концепции ювелирного изделия.
8.	Методы проектирования в дизайне ювелирных изделий.
9.	Методика проектирования художественного изделия из металла.
10.	Метод ассоциаций.
11.	Метод аналогий его элементов.
12.	Комбинаторика - метод формообразования в дизайне.
13.	Метод декомпозиции и принцип последовательного приближения.
14.	Выполнение зарисовок ювелирного изделия, используя целостный архитектурный объект или его элементы.
15.	Тенденции и современного ювелирного дизайна.
16.	Системный подход к построению коллекции ювелирных украшений.
17.	Закономерности композиционного построения системы «коллекция».
18.	Средства гармонизации коллекции ювелирных украшений
19.	Отношения и пропорциональные закономерности организации комплектов украшений.
20.	Форэскиз и его место в цепочке действий при проектировании ювелирного изделия.
21.	Основные принципы и приемы обмерных работ.
22.	Сфера применения чертежа.
23.	Инструменты для обмерных работ.
24.	Скетчинг (техника быстрой зарисовки).
25.	Этапы работы над проектом ювелирного изделия.
26.	Значение линии и мазка в зарисовке.
27.	Основные способы выражения художественного замысла автора.
28.	Какое место занимает объемно-пространственное макетирование в ювелирном дизайне?
29.	Макетирование ювелирного изделия или комплекта украшения
30.	Средства автоматизации проектирования, визуализации и компьютерного моделирования.
31.	Выполнение проекта, утвержденного форэскиза.
32.	Лессировка (техника акварельной отмывки).
33.	Цветовая грамота при проектировании ювелирного изделия.
34.	Техники проектирования ювелирных изделий.
35.	Тон, цвет, блик при разработке проекта изделия из металла.
36.	Материалы, используемые при проектировании ювелирного изделия.
37.	Документация для участия в художественных выставках и конкурсах.
38.	Грамотная презентация проекта ювелирного украшения.
39.	Способы демонстрации проектов.
40.	Разработка демонстрационного листа ювелирного изделия или комплекта украшений.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
5	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	Выставляется в случае, если студент набирает от 55 до 100 баллов: – учебное задание выполнено в полном объеме; – с учетом предъявленных требований; – в указанные сроки; – наличие широкого эскизного ряда; – задание на промежуточный просмотр предоставлено своевременно.
		«не зачтено»	Выставляется в случае, если студент набирает от 0 до 54 баллов: – практические навыки работы не сформировались; – задание на промежуточный просмотр предоставлено не своевременно и не в полном объеме; – учебное задание представлено частично или на низком уровне.

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	Коротеева Л. И, Яскин А.П.	Основы художественного конструирования	учебник	2020	ЭБС «Znanium.com»
5	Миронова А.Ф.	Экспертиза и атрибуция изделий декоративно-прикладного искусства	учебное пособие	2020	ЭБС «Znanium.com»
6	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-графического моделирования	учебное пособие	2017	ЭБС «Znanium.com»
3	Нижибицкий О. Н.	Художественная обработка материалов	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
4	Плешивцев А. А.	Технический рисунок и основы композиции	учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- WebofScience [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016–. – Режим доступа: apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004 –. – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000 –. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Springer Link [Электронный ресурс]: [база данных]. – Switzerland: Springer Nature, 1842 –. – Режим доступа: link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Science Direct [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018 –. – Режим доступа: sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridge university press [Электронный ресурс]: журналы издательства. – Cambridge: Cambridge university press, 2018–. Режим доступа: cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002–. – Режим доступа: 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 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

№ 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.	Столы (парты дерев. 2х местные), стулья, доска меловая. Экран. проектор переносной.

	<p>Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ.</p> <p>Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (У-104)</p>	
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-213)	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (меловая), компьютеры с выходом в сеть интернет
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-202а)	Шкаф купе, шкаф корпусной, шкафы для документов, столы, компьютер, стул, стол овальный, МФУ, шкаф со стеклом.