

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 23.03.2020
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0bc7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале"

(наименование дисциплины)

Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

Квалификация:

Дизайнер

(наименование квалификации)

Сочи,
2020 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.02.01 Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале *название дисциплины*

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины МДК.02.01 Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС "Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 ДИЗАЙН (в художественном проектировании, моделировании и оформлении игрушки) (приказ Минобрнауки России от 27.10.2014 г. № 1391)"

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина МДК.02.01 Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале входит в Профессиональный цикл Профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Основная цель – способствовать формированию общих и профессиональных компетенций посредством приобретения знаний, умений и навыков.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

технологический процесс изготовления модели; ассортимент, особенности, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов; современное производственное оборудование, применяемое для изготовления изделий в дизайн-индустрии; технологии сборки эталонного образца изделия.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

разрабатывать технологическую и конфекционную карты авторского проекта; применять знания о закономерностях построения художественной формы и особенностях ее восприятия; выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов; реализовывать творческие идеи в макете; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в материале на современном производственном оборудовании, применяемом в дизайн-индустрии; выбирать и применять материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале в соответствии с техническим заданием (описанием); работать на производственном оборудовании.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:

разработки технологической карты изготовления изделия; выполнения экспериментальных образцов объекта дизайна или его отдельных элементов в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием); доведения опытных образцов промышленной продукции до соответствия технической документации; разработки эталона (макета в масштабе) изделия.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем программы 191 часов, в том числе:
аудиторной учебной нагрузки обучающегося 127 часов;

самостоятельной работы обучающегося 64 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Виды учебной работы по периодам освоения ООП СПО для формы обучения - очная.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		7	2				
Контактная (аудиторная) работа (всего)	127	127	34				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	-	-	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
практические занятия (если предусмотрено)	127	127	34				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64	64	4				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
Часов на контроль:	-	-	18				
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	-	ЗаО	Эк				
Общая трудоемкость час	191	191	56				

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.02.01 Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале

Таблица 2. Содержание дисциплины/МДК по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ	Вид учебной работы*	Кол-во часов
Содержание раздела (темы)		
Раздел 1. Художественно -конструкторское проектирование изделия сувенирной продукции в материале.		16
Тема 1. Введение	Пр	2
Тема 2. Современные тенденции в проектировании сувенирной продукции.	Пр	2
Тема 3. Структура дизайн-продукта, как комплекс компонентов.	Пр	2
Тема 4. Стабильные и мобильные компоненты.	Пр	2
Тема 5. Возможность прогнозирования вероятных тенденций.	Пр	2
Анализ основных современных тенденций в дизайне.		
Тема 5. Возможность прогнозирования вероятных тенденций.	СР	6
Раздел 2. Способы и графические средства проектирования.		18
Тема 1. Способы проектирования.	Пр	2
Тема 2. Способы рассмотрения и анализа аналогов.	Пр	2
Тема 3. Графические средства проектирования.	Пр	2

Тема 4. Требования к проекту: художественные, функциональные.	Пр	4
Разработка серии эскизов базовой формы и конструктивных элементов сувенирной продукции.		
Тема 4. Требования к проекту: художественные, функциональные.	СР	8
Раздел 3. Разработка концепции проекта.	14	
Тема 1. Анализ проектной ситуации.	Пр	2
Тема 2. Методические приемы поиска: аналоговое проектирование и инновационные подходы.	Пр	2
Тема 3. Выбор объекта проектирования.	Пр	2
Тема 4. Формирование технического задания.	Пр	2
Разработка концепции проекта.		
Тема 4. Формирование технического задания.	СР	6
Раздел 4. Выполнение проекта в материале.	30	
Тема 1. Выбор материала.	Пр	4
Тема 2. Расчет количества материала.	Пр	6
Тема 3. Определение этапов работы.	Пр	4
Тема 4. Выполнение проекта в материале.	Пр	6
Тема 4. Выполнение проекта в материале.	СР	10
Раздел 5. Разработка упаковки для небольших предметов с нанесением графики.	16	
Тема 1. Упаковка.	Пр	2
Тема 2. Назначение упаковки.	Пр	2
Тема 3. Требования, предъявляемые к упаковке.	Пр	4
Тема 3. Требования, предъявляемые к упаковке.	СР	8
Раздел 6. Конструирование упаковки.	26	
Тема 1. Конструирование упаковки.	Пр	4
Выполнение рабочего макета.		
Тема 2. Основные методы конструирования упаковки.	Пр	6
Выполнение рабочего макета.		
Тема 3. Основные факторы, влияющие на процесс конструирования упаковки	Пр	4
Выполнение рабочего макета.		
Тема 4. Конструктивная сложность изделий.	Пр	6
Выполнение рабочего макета.		
Тема 4. Конструктивная сложность изделий.	СР	6
Раздел 7. Понятия качества.	15	
Тема 1. Понятия качества.	Пр	2
Тема 2. Методы контроля качества упаковочных изделий.	Пр	2
Тема 3. Анализ и проверка параметров качества рабочего макета.	Пр	5
Тема 3. Анализ и проверка параметров качества рабочего макета.	СР	6
Раздел 8. Разработка концепции проекта.	20	
Тема 1. Анализ проектной ситуации.	Пр	4
Тема 2. Выбор объекта проектирования.	Пр	4
Тема 3. Формирование технического задания.	Пр	6
Тема 3. Формирование технического задания.	СР	6

Раздел 9. Выполнение проекта в материале.	34	
Тема 1. Разработка концепции проекта.	Пр	4
Выполнение рабочего макета упаковки.		
Тема 2. Выбор материала.	Пр	4
Выполнение рабочего макета упаковки.		
Тема 3. Расчет количества материала.	Пр	4
Выполнение рабочего макета упаковки.		
Тема 4. Определение этапов работы.	Пр	4
Выполнение рабочего макета упаковки.		
Тема 5. Выполнение проекта в материале.	Пр	10
Выполнение рабочего макета упаковки.		
Тема 5. Выполнение проекта в материале.	СР	8
Контроль	2	
Зачет	Пр	2

* - Лек – лекции; Пр – практические занятия; СР – самостоятельная работа; ЛР – лабораторные работы.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности.

Таблица 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специализированной мебели, маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Ryzen, монитор LCD 24" Philips, интерактивная панель 86", имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерный класс)</p>	<p>Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая, автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i5, оперативная память объемом не менее 16Gb;(SSD 500 GB HDD 1 TB); проектор EPSON, проекционный экран, имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42" автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Ryzen, оперативная память объемом не менее 8 Гб; SDD 500 GB, моноблок Lenovo Intel i3), имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный</p>

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пендикова И. Г., Дмитриева Л.М. Графический дизайн: стилевая эволюция : Монография. - Москва: Издательство "Магистр", 2022. - 160 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=392662>
2. Павловская Е. Э., Ковалев П. Г., Салмин Л. Ю., Семенов В. Б., Филоненко Д. Ю., Типикин В. В., Колбина Н. В., Игошина Т. С., Свалов М. С., Босых И. Б. Основы дизайна и композиции: современные концепции : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 119 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/494767>
3. Шокорова Л. В. Дизайн-проектирование: стилизация : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 74 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/495475>
4. Алексеев А. Г. Дизайн-проектирование : учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2022. - 90 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/495516>
5. Агарков А. П. Управление качеством : учебник. - Москва: Дашков и К°, 2022. - 204 с. - Текст : электронный. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684370>

Дополнительные источники:

6. Барташевич А.А. Композиция и дизайн мебели : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 178 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=378778>

7. Володина Е.Б. Материаловедение: дизайн, архитектура : В 2 томах. Том 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 388 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=393283>

8. Разумовский Ю.В., Фурсова Л.М., Теодоронский В. С. Ландшафтное проектирование : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 156 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=391827>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС «Academia-library» <https://academia-moscow.ru/>
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>
- ЭБС Znanium <https://znanium.ru>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

2. Базы данных и поисковые системы:

- свободная энциклопедия Википедия <https://ru.wikipedia.org/>
- Учебный портал института <https://portal.rudn-sochi.ru/>

Методические материалы для обучающихся

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.

При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Таблица 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

<p>Знания: технологический процесс изготовления модели; ассортимент, особенности, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов; современное производственное оборудование, применяемое для изготовления изделий в дизайн-индустрии; технологии сборки эталонного образца изделия.</p>	<p>Анализ и оценка выполнения индивидуальных заданий, расчетных работ, опрос, тематический диктант, контрольная работа, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование, Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Полнота и грамотность подготовленных докладов, сообщений, презентаций.</p>
<p>Умения: разрабатывать технологическую и конфекционную карты авторского проекта; применять знания о закономерностях построения художественной формы и особенностях ее восприятия; выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов; реализовывать творческие идеи в макете; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в материале на современном производственном оборудовании, применяемом в дизайн-индустрии; выбирать и применять материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале в соответствии с техническим заданием (описанием); работать на производственном оборудовании.</p>	<p>Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, беседа, опрос, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование</p>
<p>Практический опыт: разработки технологической карты изготовления изделия; выполнения экспериментальных образцов объекта дизайна или его отдельных элементов в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием); доведения опытных образцов промышленной продукции до соответствия технической документации; разработки эталона (макета в масштабе) изделия.</p>	<p>Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, выполнение и защита индивидуальных заданий.</p>

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Перечень компетенций

Шифр	Результаты (компетенции) Основные показатели результатов подготовки
------	--

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
Знать: свободное владение профессиональной терминологией; инновации в области профессиональной деятельности	
Уметь: понимать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); ориентироваться в литературных источниках по специальности (журналах, книгах)	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
Знать: критерии оценивания результатов художественно-конструкторской деятельности; Критерии использования технологий деятельности	
Уметь: выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач в области художественно-конструкторской деятельности	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности	
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	

ОК 6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
Уметь: взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
Уметь: навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ПК 2.1	Применять материалы с учетом их формообразующих свойств.
Знать: область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов; теоретические основы композиционного построения в графическом и в объемно-пространственном дизайне; законы формообразования; систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторику); преобразующие методы формообразования (стилизацию и трансформацию); законы создания цветовой гармонии; технологии изготовления изделия; принципы и методы эргономики.	
Уметь: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте;	
Владеть: разработки дизайнерских проектов;	
ПК 2.2	Выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

Знать: область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;	
Уметь: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте;	
Владеть: разработки дизайнерских проектов;	
ПК 2.3	Разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологии изготовления, выполнять технические чертежи.
Знать: ассортимент, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам.	
Уметь: выбирать материалы с учетом их формообразующих свойств; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале; выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии;	
Владеть: разработки дизайнерских проектов;	
ПК 2.4	Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия.
Знать: ассортимент, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам.	
Уметь: выбирать материалы с учетом их формообразующих свойств; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале; выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии;	
Владеть: разработки дизайнерских проектов;	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Выполнение художественно-конструкторских

Перечень вопросов для подготовки к занятиям и промежуточной аттестации, контрольных работ, содержание заданий для выполнения практических и самостоятельных работ, рекомендации по выполнению и критерии оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале» в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Таблица 6. Показатели и критерии оценивания

Показатель	Критерий
Пороговый (узнавание) «3»	Знает: базовые общие знания; Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач; Владеет: работает при прямом наблюдении.
Базовый (воспроизведение) «4»	Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Высокий (компетентность) «5» max балл	Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; Владеет: контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству соответствует вербальному критерию «высокий».

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

- лекции, фронтальные опросы, презентации и защита мини-проектов;
- кейс-стади (разбор конкретных ситуаций),
- имитационные компьютерные модели;
- организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности (индивидуальные домашние задания).