

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

Дата подписания: 30.12.2022 10:59:07

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фотография

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Декоративно-прикладное искусство в архитектурной среде

2022 г.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-1 - Способен осуществлять эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов.

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ПК-1). Имеет навыки эскизирования, создаёт и прорабатывает макеты элементов продукции изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ПК-1) основные положения и методы теории и практики фотографии при решении профессиональных дизайнерских задач; методы и приемы создания художественных фотоформ; принципы создания фотоизображений
	<i>умеет</i>
	РО-2 ИД-1 (ПК-1) работать с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов фотосъемки и дизайн-проектирования в фотографии РО-3 ИД-1 (ПК-1) использовать методы фотографии для выявления фактурных, пластических, конструктивных особенностей модели; применять композиционные приемы при создании фотокадра
ИД-2 (ПК-1). Владеет навыками использования фотосъёмки для оформления результатов исследований и формирования предложения о направлениях работ по созданию моделей/коллекций детской одежды	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-2 (ПК-1) особенности рекламной фотографии, тенденции развития журнальной формы рекламного образа
	<i>умеет</i>
	РО-2 ИД-2 (ПК-1) пользоваться профессиональной фотоаппаратурой, осуществлять фотосъемку в студии и преобразовывать снимки в фотографику; применять на практике основные виды профессиональной фотографии, использовать фотографии для оформления результатов исследований и формирования предложения о направлениях работ по созданию моделей/коллекций детской одежды

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Методологические принципы работы с фотоизображением в дизайне.

Тема 2. Художественно-выразительные средства и принципы композиционной организации фотоизображения

Тема 3. Технологии аналоговой и цифровой фотографии. Технический инструментарий. Фотограмма.

Тема 4. Натюрморт. Предметная съёмка.

Тема 5. Композиционное и световое построение кадра при съёмке портрета, обнаженной натуры. Методические принципы работы.

Тема 6. Визуальная риторика. Основные приёмы и практика использования компьютерных технологий в современной рекламной фотографии.

Тема 7. Фотография в проектной деятельности.

4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Теоретические занятия

Тема 1. Методологические принципы работы с фотоизображением в дизайне

Порядок изучения дисциплины и тематическая структура курса. Понятийно-категориальный аппарат дисциплины. Формирование представления о природе и функциях фотографии. Основные этапы развития светописи. Документальная и художественная фотография. Ознакомление с текстами Р. Барта, С. Зонтаг и др. Знакомство с базовой и дополнительной литературой по курсу, web-ресурсами. Фотография в дизайн-деятельности. Современный этап развития фотографии, фотокритика, основные тенденции использования фотоизображений. Методологические принципы работы с фотоизображением в дизайне.

Тема 2. Художественно-выразительные средства и принципы композиционной организации фотоизображения

Основные выразительные средства фотографии в дизайне. Методологические принципы организации композиционного пространства. Оптическая система как фактор влияния на композицию фотоизображения (фокусное расстояние, режимы экспонирования, диафрагма, выдержка и др.).

Средства гармонизации световой композиции: пропорциональность, акцентирование (соподчинение), тождество (уравновешивание), симметрия, асимметрия, контраст, нюанс, масштабность, ритмическая организация. Приемы организации художественно-световой композиции и выбор эффектов освещения для решения различных творческих задач.

Формально-композиционное представление физических свойств и признаков материалов (выявление фактурных, пластических, конструктивных особенностей). Методика и практика работы с композиционным материалом (объектами крупных и малых форм) и техническим инструментарием.

Индустриальная и архитектурная фотография (Эдуард Бальдус, Анри Лёсек, Гюстав Ле Грэ, Шарль Нэгр, Надар (Gaspard-Felix Tournachon), Шарль Марвиль, Эжен Атже). Мастера пейзажа (Гюстав Лё Грэ, Луи-Реми Робер, Эжен Кювелье, Эдвирд Майбридж,

Эндрю Расселл, Уильям Генри Джексон, Тимоти Генри О'Салливан, Карлтон Уоткин, Генри Гамильтон Беннетт и др.). Технологии съемки и особенности работы современных авторов.

Тема 3. Технологии аналоговой и цифровой фотографии. Технический инструментарий. Фотограмма

Экскурсе в историю фотографической техники. Технический инструментарий, практические аспекты работы с фотокамерой и технологии съемки (пинхол, фотограмма и др.). Анализ примеров работ мастеров фотограммы (Ласло Мохой-Надь, Ман Рэй, Эль Лисицкий, Кристиан Шад).

Тема 4. Натюрморт. Предметная съёмка

Методика, правила, технические условия съемки и особенности композиционной организации объектов различной пластической природы. Фактурные, пластические и конструктивные особенности предметных форм. Объемно-пространственная организация объектов композиции. Методы визуализации качественных состояний объектов и особенности композиционной организации объектов различной пластической природы: доминантная организация предметов (композиционный центр, соподчиненность главного и второстепенного), принципы статики и динамики, контраст, нюанс, тождество, ритм, симметрия, асимметрия и др. Цвет, фактура, тон, масса и пропорции в формальной организации композиционного материала. Методика, правила, технические условия и средства работы.

Макросъемка Разнообразие объектов малых форм и способы их съёмки. Методика, правила, технические условия и средства работы. Оборудование студийного павильона, вспомогательные приспособления, необходимая оптика. Импульсный и непрерывный свет, схемы освещения и другие технические особенности съёмки микрообъектов.

Тема 5. Композиционное и световое построение кадра при съёмке портрета, обнаженной натуры. Методические принципы работы

Съемка портрета при естественном и искусственном освещении. Осветительное оборудование в студии. Постоянный и импульсный свет. Схемы освещения в портретной фотосъемке (рисующий, заполняющий, моделирующий, контровой, фоновой свет). Приспособления для получения жесткого и мягкого освещения. Средства и приемы построения кадра, особенности фотографических техник. Композиция портрета и понятие классических пропорций. Работа с моделью.

Портрет: обнаженная натура Методические принципы работы. Технические и технологические особенности съёмки. Съемка обнаженной натуры при естественном и искусственном освещении. Эволюция образов в работах современных авторов в жанре ню.

Тема 6. Визуальная риторика. Основные приёмы и практика использования компьютерных технологий в современной рекламной фотографии

Творческий процесс и эвристическое мышление Понятие знака и текста. Знаки-иконы. Знаки-индексы. Знаки-символы. Визуальная риторика и процесс проектирования на различных уровнях смыслообразования. «Язык» рекламной фотографии. Практическая работа: Анализ принципов смыслообразования в визуальных материалах. Использование

приемов смыслообразования (метафоры, метонимии, гиперболизации, рифмы, синонимического повторения, антитезы, иронии, парадокса и др.) при создании визуальных сообщений. Компьютерная графика и техники фотомонтажа.

Фотография и художественные практики. Взаимовлияние фотографии, живописи, кино, дизайна. Фотография и живопись. Композиция в живописной традиции и ее переосмысление мастерами фотографии. Иконография. Переосмысление, цитирование и интерпретация образов. Взаимовлияние фотографии и кино. Аналоговая и цифровая фотография как средство создания художественного образа (О. Рейландер, Г. Клуцис, А. Родченко и др.). Эксперименты в фотографии и светографика.

Тема 7. Фотография в проектной деятельности

Современная цифровая фотография и компьютерные технологии в проектной деятельности XXI вв. Техники исполнения, видовые и жанровые особенности фотоиллюстрации. Виды фотографических техник и приемы художественно-образной выразительности при проектировании книг. Фотография в плакате. Особенности рекламной фотографии: формальные и содержательные компоненты в структуре рекламного образа. Тенденции развития журнальной формы. Фотография и фирменный стиль.

Фотопроект как визуальное высказывание. Принцип серийности и фотосерия. Методика поиска/отбора композиционных средств фотопроекта. Формирование навыков практической реализации творческого замысла. Разработка вариантов решения темы фотороекта. Определение индивидуальных творческих способностей и приоритетов обучающихся. Некоторые аспекты обоснования авторской идеи и вопросы практического воплощения авторского замысла. Пластические импровизации на основе композиционных средств авторского фотопроекта.

Практические занятия

Важной формой очного обучения в высшей школе являются практические занятия. Каждый студент должен учитывать, что практические занятия – это его своеобразный отчет о самостоятельной работе и усвоенном лекционном материале.

На практических занятиях по дисциплине «Фотографика» студенты выполняют работы, задание которых неразрывно связано с содержанием лекционного материала на данном этапе. Такая взаимосвязь позволяет лучше усвоить изученный материал и понять возможности его практического применения. Самостоятельные работы помогут набрать обучающемуся больше фотографического материала для выполнения практических работ. Это позволяет обучающемуся расширить свои знания в данных вопросах, познакомиться с работами больших мастеров, а также стимулирует его творческую фантазию.

На практических занятиях апробирована система оригинальных заданий и упражнений по фотографике, направленная на формирование трех основных критериев развития визуальной грамотности: умения понимать, трансформировать и продуцировать фотоматериал.

Общие требования

Перед выполнением задания необходимо изучить лекционный материал и рекомендуемую учебную литературу.

Задание может выполняться в графическом (на листах бумаги) и электронном видах (презентация).

При выполнении работы особое внимание уделяется композиции, качеству и сложности технического исполнения.

Отдельно оценивается качество художественного исполнения, индивидуальность творческого мышления и эстетичность выполненной работы.

Тема 1. Методологические принципы работы с фотоизображением в дизайне

Практическая работа: Фотография в графическом дизайне. Анализ визуальных материалов.

Тема 2. Художественно-выразительные средства и принципы композиционной организации фотоизображения

Практическая работа 1: Изучение влияния оптики и технических параметров съемки на композицию кадра.

Практическая работа 2: Светотеневой и светотональный рисунок, приемы акцентирования, особенности композиционного построения цветного и черно-белого кадра, организация пространства кадра при съемке движения и др.

Практическая работа 3: Знакомство с классиками фотографии в исторической перспективе и анализ особенностей авторского видения и технических решений (Джулия Маргарет Кэмерон, Льюис Кэрролл, Пьер-Луи Пьерсон, Надар (Gaspard-Félix Tournachon), Йозеф Альберт, Шарль Нэгр, Эжен Атже, Эдвирд Майбридж, Эндрю Расселл, Альфред Стиглиц, Эдвард Стейхен, Анри Картье-Брессон и др.).

Практическая работа 4: Творческая работа с естественным освещением и освещением в съёмочном павильоне.

Практическая работа 5: Создание композиций различного характера с помощью использования определенной направленности светового потока естественного происхождения и искусственных источников света. Выявление фактурных, пластических, конструктивных особенностей объектов.

Практическая работа 6: Съёмка архитектурных объектов.

Тема 3. Технологии аналоговой и цифровой фотографии. Технический инструментарий. Фотограмма

Практическая работа: Фотограмма. Работа с пластическими свойствами объектов и композиционной организацией пространства.

Тема 4. Натюрморт. Предметная съёмка

Практическая работа 1: Съёмка гипсовых фигур при естественном и искусственном освещении. Съёмка предметных композиций различного характера (металл, керамика, стекло, природные формы и др.), освещение и световые схемы в предметной съемке. Съёмка продуктов питания. Работа световой кистью.

Практическая работа 2: Макросъёмка.

Тема 5. Композиционное и световое построение кадра при съёмке портрета, обнаженной натуры. Методические принципы работы

Практическая работа 1: Съёмка гипсовой головы при естественном и искусственном освещении. Съёмка портрета при естественном и искусственном освещении. Автопортрет, групповой портрет. Репортажная и постановочная фотография. Особенности фотосъёмки мужского, женского портрета и др. Основы ретуши.

Практическая работа 2: Практика съёмки обнаженной натуры. Определение задач, концепции съёмки, выбор изобразительных, композиционных средств и технических приёмов для реализации идеи.

Тема 6. Визуальная риторика. Основные приёмы и практика использования компьютерных технологий в современной рекламной фотографии

Практическая работа: Анализ использования фотографии в современных художественных практиках. Создание фотоизображений с помощью фотомонтажа с использованием аналоговой и цифровой фотографии, различных технических приёмов компьютерной графики и печати.

Тема 7. Фотография в проектной деятельности

Практическая работа 1: Создание фотосерии (тема предварительно обсуждается с преподавателем).

Практическая работа 2: Разработка и реализация авторской концепции фотопроекта.

Темы практических заданий для самостоятельной работы

1. Фото движущегося автомобиля со штативом с разной выдержкой 1/15, 1/125, 1/200.
2. Фото монеты с разной выдержкой.
3. Фото портрета с естественным освещением у окна 4 фото (в фас контровой свет, профиль контровой свет, в фас прямой свет, в профиль прямой свет); на улице 4 фото (в фас контровой свет, профиль контровой свет, в фас прямой свет, в профиль прямой свет).
4. Серия фотографий по мотивам и в стилистике фото любимого фотографа – знаковой персоны (исторической личности, актера, модели).
5. Выполнить фотосъёмку родных и близких, обработать для экспозиции.
6. Подобрать примеры фотографий с размещением объекта в кадре по правилам «Золотого Сечения». Выполнить анализ приёмов создания уравновешенных композиций в фотоснимках.

Вопросы для самоконтроля

1. Возникновение и развитие фотографии.
2. Русские фотографы 19 века.
3. Западноевропейские фотографы 19 века.
4. Фотоискусство и его изобразительные средства.
5. Применение фотографии в дизайне.
6. Задачи фотографии.
7. Произведения С.Зонтаг, Р.Барта.
8. Современные тенденции использования фотоизображений.
9. Методологические принципы работы с фотоизображением.
10. Оптическая система.
11. Характеристики световой композиции.

12. Пропорциональность.
13. Акцентирование.
14. Тождество.
15. Симметрия.
16. Асимметрия.
17. Контраст.
18. Ньюанс.
19. Масштабность.
20. Ритмическая организация.
21. Основные приемы организации художественно-световой композиции.
22. Создание образа.
23. Изогелия.
24. Соляризация.
25. Фотобарельеф.
26. Оборудование лаборатории.
27. Методы контактной печати.
28. Негативный и позитивный процесс.
29. Работа на фотоувеличителе и фототрансформаторе.
30. Изготовление фотомонтажей.
31. Компьютерные фильтры для получения графических изображений.
32. Планшетные сканеры.
33. Схемы освещения при сканировании.
34. Фототехнические пленки.
35. Основные типы сканеров.
36. Основные типы принтеров.
37. Влияние контраста изображения.
38. Влияние фотографической широты.
39. Использование смешанных техник.
40. Световая кисть.
41. Фризлайт.
42. Камера обскура. Гелиография Ньепса.
43. Дагерротипия. Калотипия.
44. Зонная система Адамса.
45. Контроль качества цифровой фотографии.
46. Классификация фотообъективов и основные схемы.
47. Пикторализм в фотографии
48. Отличия композиции фотокадра от композиции живописной картины
49. Сущность негативного процесса
50. Устройство фотокамеры
51. Фотографичность композиции картин К. Моне и Э. Дега
52. Способ изготовления цинкографского клише и форм для офсетной печати
53. Ручная и электронная ретушь тоновых оригиналов
54. Цветовой синтез в цветной фотографии
55. Принцип растривания тоновых оригиналов
56. Влияние выдержки и диафрагмы на качество снимка
57. Редактирование прозрачных и непрозрачных оригиналов

58. Устройство глаза и условность линейной перспективы
59. Принцип цветоделения фотографических оригиналов
60. Аддитивный и субтрактивный цветовые синтезы. Цветовые модели
61. Сравнительные характеристики цифровой и аналоговой фотосъемки
62. Влияние фотографии на традиционное изобразительное искусство
63. Особенности репортерской фотографии
64. Оборудование для павильонной постановочной фотосъемки
65. Устройство камеры-обскуры
66. Типы объективов, применяемых при съемке
67. Разновидности изображений. Понятие «растровое изображение»: особенности, параметры и форматы растровых изображений
68. Обзор способов выделения областей изображения. Инструменты локального выделения: назначение инструментов, настройка параметров
69. Приемы выделения областей сложной формы
70. Модификация формы выделения. Дополнение, вычитание и пересечение областей выделения. Растушевка границы области
71. Действия с выделенной областью: перемещение, дублирование, масштабирование, поворот, искажение выделенной области
72. Назначение слоев
73. Способы создания слоя. Работа со слоями. Параметры слоя
74. Управление слоями с помощью палитры «Layers»
75. Особенности работы с многослойным изображением
76. Сохранение многослойного файла
77. Связывание слоев. Трансформация содержимого слоя
78. Операции со слоями
79. Слияние слоёв
80. Создание коллажей
81. Создание монтажа на основе нескольких изображений
82. Чистка и восстановление деталей изображения с помощью инструментов “Clone Stamp”, “Spot Healing Brush”, “Healing Brush” и “Patch Tool”
83. Использование инструмента “History Brush”
84. Удаление локальных цветовых искажений («красные глаза»)
85. Использование инструментов коррекции изображения
86. Коррекция перспективных планов с помощью “Vanishing Point”
87. Основные операции коррекции изображения. Способы автоматической коррекции
88. Контроль параметров при коррекции при помощи динамических гистограмм
89. Приемы сканирования. Основные параметры сканирующих устройств. Рекомендации по выбору сканера. Устранение муара
90. Обработка изображения после сканирования. Устранение шума и артефактов JPEG с помощью фильтра “Reduce Noise”. Повышение резкости
91. Коррекция изображения. Настройка точки черного, точки белого и гаммы изображения. Особенности коррекции для полиграфии
92. Использование корректирующих слоев для неразрушающей коррекции
93. Особенности импорта иллюстраций, полученных при помощи цифровой камеры. Использование формата RAW

94. Файловые форматы, используемые в WWW. Сохранение графических файлов для Web.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная:

1. Молочков, В.П. Основы фотографии / В.П. Молочков. – 2-е изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 401 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429069> – Текст: электронный.

2. Кудрец, Д.А. Фотооборудование: [12+] / Д.А. Кудрец. – Минск: РИПО, 2017. – 287 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463627> – Библиогр.: с. 280. – ISBN 978-985-503-655-6. – Текст: электронный.

Дополнительная:

1. Брайан Петерсон В поисках кадра. Идея, цвет и композиция в фотографии [Электронный ресурс]/ Брайан Петерсон— Электрон. текстовые данные. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57641.html>— ЭБС «IPRbooks»

2. Ермохина, В.Д. Семейная фотография как бизнес-идея: выпускная квалификационная работа / В.Д. Ермохина; Омский Государственный Университет имени Ф. М. Достоевского, Факультет культуры и искусств. – Омск: , 2017. – 88 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492274> – Текст: электронный.

3. Каминская, Е. А. Скрапбукинг. Искусство оформления фотографий и фотоальбомов / Е. А. Каминская. — Москва: РИПОЛ классик, 2012. — 264 с. — ISBN 978-5-386-04109-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/38802.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Молочков, В. П. Основы цифровой фотографии / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 187 с. — ISBN 978-5-4486-0504-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79712.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Молочков, В.П. Основы работы в Adobe Photoshop CS5 / В.П. Молочков. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. – 236 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234169> – Текст: электронный.

6. Надеждин, Н.Я. Введение в цифровую фотографию: практическое пособие / Н.Я. Надеждин. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234527> – Текст: электронный.

7. Овчинникова, Р.Ю. Дизайн в рекламе: основы графического проектирования / Р.Ю. Овчинникова; ред. Л.М. Дмитриева. – Москва: Юнити, 2015. – 239 с.: ил. – Режим

доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115010> – ISBN 978-5-238-01525-5. – Текст: электронный.

8. Сединин, В. И. Основы современной цифровой фотографии: учебное пособие / В. И. Сединин, Г. И. Журов, Е. М. Погребняк. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 220 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69548.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Устинова, М. И. Photoshop на примерах. Изучаем обработку фотографий и фотомонтаж на практике / М. И. Устинова, А. А. Прохоров, Р. Г. Прокди. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2016. — 272 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44021.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Лицензионное программное обеспечение

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
2. <http://www.biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»

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

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности), а именно: специальное помещение для проведения занятий по дисциплине – фотостудия с осветительным оборудованием, цифровыми фотоаппаратами;

- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;

- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.