

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АКАДЕМИЯ ИСКУССТВ»**

**ФАКУЛЬТЕТ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ИСКУССТВ
Кафедра живописи и графики**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

«ПЕРСПЕКТИВА»

**Специальность: 54.05.02 «Живопись»
Специализация: Художник-живописец (станковая живопись)**

**Квалификация:
Художник-живописец (станковая живопись)**

**Уровень образования: специалитет
Форма обучения: очная**

РПУД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Москва - 2026

ПЕРСПЕКТИВА

Рабочая программа дисциплины

Составитель(и):

Хайрулина А.В., преподаватель кафедры живописи и графики

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ 05/26 от 29.05.2026

Содержание

1. Аннотация дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
4. Объём дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание и структура дисциплины
6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

1. Аннотация дисциплины

Перспектива – наука об изображении предметов в пространстве на плоскости такими, как их воспринимает глаз человека. Перспектива является прикладной наукой изобразительного искусства и является теоретической его основой.

Программа предмета «Перспектива» предусматривает изучение студентами теоретических основ линейного перспективного изображения и теней различных объектов.

При изучении курса ставится задача привить учащимся знания, умения и навыки в построении перспективы плоских и объемных объектов, закрепление теоретических основ практических упражнениях, отработке элементарных приемов построения перспективного изображения, приобретение навыка решения комплексных задач. «Перспектива» является одной из базовых дисциплин, способствующих развитию пространственного мышления и логики учащихся.

Цель дисциплины:

1. развитие у обучающихся способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, изображаемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; освоение методов построения перспективного изображения пространственных объектов на плоскости;
2. освоение методов построения теней;
3. развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления студентов.

Основные **задачи** дисциплины:

1. освоить теоретические основы изображения пространственных форм предметов, соответствующих зрительному восприятию, в условиях различной освещенности;
2. приобрести навыки построения перспективы зданий и интерьеров различными методами;
3. освоить методы построения тени, образуемой от искусственных и естественных источников света при их различном положении в пространстве;
4. изучить принципы построения отражений;
5. познакомиться с различными видами построения перспективы объектов;
6. научить анализировать особенности перспективы в произведениях художников;
7. изучение и овладение методами и средствами графического отображения и чтения информации, связанной с пространственными формами и отношениями;
8. формирования умения применять геометрические и графические знания и навыки в новых ситуациях для решения различных художественных задач;
9. развитие способности пространственного видения; ознакомление с особенностями восприятия ситуационной предметно-пространственной среды и способами ее передачи.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Период формирования компетенции	Виды контроля и этапы освоения компетенции
ОПК-4 Способен работать с научной литературой; собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию из	Знать: базовые методики работы с научной литературой; методы поиска необходимой информации в различных источниках; приёмы использования современных технологий в научных исследованиях. Уметь: собирать, обрабатывать,	1-4 семестры	Текущая и промежуточная аттестация согласно УП и ФОС по дисциплине

различных источников; участвовать в научно-практических конференциях; готовить доклады и сообщения; защищать авторский художественный проект с использованием современных средств и технологий	анализировать и интерпретировать необходимую информацию; участвовать в научно-практических конференциях с докладами и сообщениями. <u>Владеть:</u> способностью подготавливать сообщения и доклады для участия в научно-практических конференциях; использовать современные средства и технологии, в том числе информационные, для защиты авторского художественного проекта.		
ПК-6 Способен демонстрировать знания основ изображения объемно-пространственного предметного мира и человека, владение принципами перспективных построений, профессиональными навыками скульптора и умением работать в различных пластических материалах с целью использования в практике создания художественных работ	<u>Знать:</u> основные законы изображения объемно-пространственных объектов, в том числе человека; основные принципы перспективных построений. <u>Уметь:</u> использовать теоретические знания в практической работе с использованием различных пластических материалов при создании художественных произведений в области скульптуры и декоративно-прикладного искусства. <u>Владеть:</u> профессиональными навыками скульптора, позволяющими с помощью пластических материалов отображать образы объемно-пространственного мира.	1-4 семестры	Текущая и промежуточная аттестация согласно УП и ФОС по дисциплине

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина обязательна для освоения в течение периода обучения с 1 по 4 семестр.

Дисциплина «Перспектива» тесным образом связана с предметами изобразительного цикла: «Рисунок», «Живопись», «Композиция» и др. Художник должен знать способы построения перспективных изображений задуманных предметов и уметь применять их для проверки своих композиционных замыслов в процессе рисования.

Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые студентами в процессе освоения дисциплины, будут использоваться ими в ходе осуществления профессиональной деятельности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего зачётных единиц (академ. часов – ак. ч.)	Семестр		Семестр	
		1	2	3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	5 (180)	1 (36)	2 (72)	1 (36)	1 (36)
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), из них:	120	30	30	30	30
- лекции (Л)	40	10	10	10	10
- семинарские занятия (СЗ)					
- практические занятия (ПЗ)	80	20	20	20	20
- индивидуальные занятия (ИЗ)					
- самостоятельная работа под руководством преподавателя (СР под рук.)					
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе подготовка:	60	6	42*	6	6
- курсовая работа (проект)					
- контрольная работа					
- доклад (реферат)					
Вид промежуточной аттестации	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	зачет	экзамен	зачет	зачет с оценкой

5. Содержание и структура дисциплины

Тема дисциплины	Трудовое мкость	Л	СЗ	ПЗ	ИЗ	СР под рук.	СРС
Раздел 1 Введение в теорию перспективы	20	4		10			6
Раздел 2. Линейная перспектива.	20	4		10			6
Раздел 3. Перспектива линий.	20	4		9			7
Раздел 4. Перспектива плоскостей.	20	5		8			7
Раздел 5. Перспективный масштаб.	20	4		9			7
Раздел 6. Построение объёмов в перспективе.	20	4		9			7
Раздел 7. Теория теней. Перспектива интерьера.	20	5		8			7
Раздел 8. Зеркальные отражения.	20	5		9			6
Раздел 9. Воздушная перспектива.	20	5		8			7
Итого (ак. ч.)	180	40		80			60*

Изучение перспективы формирует навыки выполнения изображений различных пространственных композиций, поэтому программой предусмотрены практические и самостоятельные работы, а также обзорные лекции об особенностях формирования и развития перспективы как науки и способах построений изображения перспективы предметов. В процессе аудиторных занятий лекционная часть чередуется с кратковременными практическими упражнениями, позволяющими уяснить наиболее важные теоретические положения.

Раздел 1. Введение в теорию перспективы.

Основные понятия линейной перспективы. Методы изображения. Построение и использование проецирующего аппарата. Процесс ортогонального проектирования. Аксонометрическая проекция. Перспективные координаты. Процесс получения перспективного изображения. Некоторые закономерности зрительных восприятий человека. Углы зрения. Выбор точки зрения. Главное расстояние. Перспектива точки.

Раздел 2. Линейная перспектива.

Перспектива прямой общего положения. Перспектива прямых частного и особого положения. Перспектива параллельных прямых. Построение параллельных прямых при недоступных точках схода. Перспектива плоскости. Деление отрезка и плоскости на равные и пропорциональные части. Перспективное изображение восходящих и нисходящих плоскостей. Перспектива углов.

Раздел 3. Перспектива линий.

Положение линий в перспективном рисунке, Построение параллельных удаляющихся линий при точках схода, расположенных за пределами картины, Точки отдаления.

Раздел 4. Перспектива плоскостей.

Перспектива квадрата, Деление плоскости в перспективе, Перспектива окружности, Деление окружности в перспективе на равные части, Перспектива вазы, Перспектива винтовой лестницы, Перспектива арок.

Раздел 5. Перспективный масштаб.

Масштабные изменения в перспективном рисунке, Определение размеров фигур людей при разном удалении, Применение масштаба глубин, Откладывание на удаляющихся линиях равных величин, Перспективная сетка из квадратов, Построение рисунка (паркета) по сетке.

Раздел 6. Построение объёмов в перспективе.

Перспектива куба, Перспектива улиц и дорог, Низкий и высокий горизонты, Перспективное изображение подъёмов и спусков городской улицы, Перспектива поверхности земли в пейзаже, Перспектива моста. Перспектива лестниц (профиль ступеней, фронтальное и угловое построение).

Раздел 7. Теория теней. Перспектива интерьера.

Тени от прямых линий при естественном и искусственном освещении. Тени от плоских фигур при естественном и искусственном освещении. Тени от геометрических тел при естественном и искусственном освещении. Перспективное изображение теней здания. Тени шара и круглых тел. Распределение света по поверхности предмета. Тени собственная и падающая в сводчатом помещении.

Раздел 8. Зеркальные отражения.

Построение отражений в горизонтальных отражающих плоскостях. Отражение в воде элементов пейзажа. Построение отражений в вертикальных отражающих плоскостях. Построение отражений в наклонённых отражающих плоскостях. Перспективное изображение предмета в зеркале. Отражение света в наклонном зеркале. Отражение человека в вертикальном и наклонном зеркале.

Раздел 9. Воздушная перспектива.

Законы воздушной перспективы: Все ближние предметы воспринимаются подробно, а удаленные – обобщенно. Все ближние предметы воспринимаются четко, а удаленные — неопределенно. На большом расстоянии светлые предметы кажутся темнее, а темные — светлее ближних. Все ближние предметы обладают контрастной светотенью и кажутся

объемными, а дальние предметы обладают слабо выраженной светотенью и кажутся одинаково серыми, плоскими, нематериальными. Все удаленные предметы, покрываясь воздушной дымкой, приобретают цвет этой дымки – фиолетовый, синий, голубой или беловатый. Все ближние предметы кажутся многоцветными, а удаленные одноцветными.

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной образовательной программы, выражаемую в зачетных единицах (кредитах) и выполняемую обучающимся внеаудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателей.

Выполнение этой работы требует инициативного подхода, внимательности, усидчивости, активной мыслительной деятельности. Основу самостоятельной работы составляет деятельный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, которые могут возникнуть в будущей профессиональной деятельности, где студентам предстоит проявить творческую и социальную активность, профессиональную компетентность и знание конкретной дисциплины.

Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем по дисциплине.

Программой предусмотрены практические и самостоятельные работы, позволяющие усвоить наиболее важные теоретические положения.

Упражнения выполняются с использованием вспомогательного методического и справочного материала.

Рекомендуемый комплекс средств обучения при самостоятельной работе

- Учебно-методические пособия.
- Изучение рекомендуемой литературы.
- Посещение музеев и выставочных залов.

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации
7.1 Критерии, процедуры и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели и критерии оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций)		Типовые контрольные задания
ОПК-4 Способен работать с научной литературой; собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию из различных источников; участвовать в научно-практических конференциях; готовить доклады и сообщения; защищать авторский художественный проект с использованием современных средств и технологий	<u>Знать:</u> базовые методики работы с научной литературой; методы поиска необходимой информации в различных источниках; приёмы использования современных технологий в научных исследованиях. <u>Уметь:</u> собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию; участвовать в научно-практических конференциях с докладами и сообщениями. <u>Владеть:</u> способностью подготавливать сообщения и доклады для участия в научно-практических конференциях; использовать современные средства и	5 «отлично»	Выполнены все работы по программе. Студент понимает учебные задачи и умеет их решить. Своими работами студент демонстрирует творческо-профессиональный рост.	1 семестр 1. Перспектива. Определение. 2. Виды перспективы. 3. Построение перспективы точки на картине. 4. Перспективное изображение прямой. 5. Определение линии горизонта. Выбор линии Горизонта 6. Выбор положения точки зрения и основания картины 7. Параллельные прямые. Точка схода прямых. Изображение в перспективе пучка параллельных прямых. 8. Деление перспективы отрезка на равные части 9. Увеличение перспективного изображения отрезка в несколько раз 10. Применение способа опущенного плана при построении перспективного изображения объекта 2 семестр 11. Перспектива плоскости. Предельная прямая плоскости. 12. Построение изображения методом перспективной сетки. 13. Перспективные масштабы глубины, ширины и высоты. 14. Перспективный масштаб на произвольно направленной горизонтальной прямой. 15. Построение перспективы окружности способом описанного квадрата 16. Построение перспективы окружности способом
		4 «хорошо»	Выполнены все задания по программе дисциплины. Студент, в основном, понимает учебные задачи, но в его работах не хватает творческой концентрации и настойчивого стремления разобраться во всех нюансах профессиональной эрудиции.	
		3 «удовлетворительно»	Выполнены не все задания по программе дисциплины или все, но без должного прилежания. Студент не проявляет настойчивости в понимании учебных задач, многое делает механически. Влияние на качество работ проследить трудно.	

	технологии, в том числе информационные, для защиты авторского художественного проекта			смежных полуквадратов 17. Построение перспективы окружности способом радиальных прямых 18. Построение перспективного изображения пирамиды 19. Построение перспективного изображения конуса 20. Построение перспективного изображения цилиндра.
ПК-6 Способен демонстрировать знания основ изображения объемно-пространственного предметного мира и человека, владение принципами перспективных построений, профессиональными навыками скульптора и умением работать в различных пластических материалах с целью использования в практике создания художественных работ	<u>Знать:</u> основные законы изображения объемно-пространственных объектов, в том числе человека; основные принципы перспективных построений. <u>Уметь:</u> использовать теоретические знания в практической работе с использованием различных пластических материалов при создании художественных произведений в области скульптуры и декоративно-прикладного искусства. <u>Владеть:</u> профессиональными навыками скульптора, позволяющими с помощью пластических материалов отображать образы объемно-пространственного мира.	2 «неудовлетворительно»	Выполнено менее половины заданий по программе дисциплины. Студент не проявляет интереса к учебным заданиям дисциплины и выполняет их неряшливо, в последний момент перед семестровым кафедральным просмотром. При таком отношении к дисциплине влияние ее на успехи в рисунке не проявляется.	3 семестр 22. Тени в перспективе. Классификация. Влияние различных факторов на изображение теней в перспективе. 23. Построение теней от предметов при искусственном освещении. 24. Построение теней от предметов при солнечном освещении 25. Построение перспективы интерьера. 26. Фронтальная перспектива интерьера. 27. Перспектива угла комнаты. 28. Изображение открытых окон и дверей.
		«зачёт»	Выполнено не менее 50% работы	
		«незачёт»	Выполнено менее 50% процентов работы. Исполнение с грубыми нарушениями по основным оцениваемым параметрам.	
				4 семестр 29. Построение отражений в перспективе на горизонтальной зеркальной поверхности. 30. Построение отражений в плоскости зеркала, расположенной перпендикулярно картинной плоскости. 31. Построение отражений в плоскости зеркала, расположенной параллельно картинной плоскости. 32. Построение отражений в плоскости зеркала, расположенной под углом к картинной плоскости. 33. Законы воздушной перспективы 34. Перспективный анализ картин художников. 35. Законы воздушной перспективы

7.2. Аттестационные требования. Примерные вопросы к экзамену:

1. Перспектива. Определение. Виды перспективы.
2. Картинное изображение точки в зависимости от ее положения относительно плоскости картины и предметной плоскости
3. Перспективное изображение прямой.
4. Определение линии горизонта.
5. Взаимное положение прямых и их перспективное изображение.
6. Параллельные прямые. Точка схода прямых. Изображение в перспективе пучка параллельных прямых.
7. Перспектива плоскости. Предельная прямая плоскости. Картинный и предметный след плоскости.
8. Перспективные масштабы глубины, ширины и высоты.
9. Дробная дистанционная точка при построении перспективного масштаба глубины
10. Перспективный масштаб на произвольно направленной горизонтальной прямой.
11. Перспектива углов.
12. Деление перспективы отрезка на равные части
13. Увеличение перспективного изображения отрезка в несколько раз
14. Построение перспективы окружности способом описанного квадрата
15. Построение перспективного изображения призмы
16. Построение перспективного изображения пирамиды
17. Построение перспективного изображения конуса
18. Построение перспективного изображения цилиндра.
19. Построение изображения методом перспективной сетки.
20. Тени в перспективе. Классификация. Влияние различных факторов на изображение теней в перспективе.
21. Построение теней от предметов при искусственном освещении.
22. Построение теней от предметов при солнечном освещении.
23. Построение отражений в перспективе на горизонтальной зеркальной поверхности.
24. Построение отражений в плоскости зеркала, расположенной перпендикулярно картинной плоскости.
25. Построение отражений в плоскости зеркала, расположенной параллельно картинной плоскости.
26. Построение отражений в плоскости зеркала, расположенной под углом к картинной плоскости.
27. Перспективный анализ картин художников.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения используются:

- индивидуальное собеседование по примерным вопросам к зачету, зачету с оценкой;
- письменный анализ индивидуальных практических заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

8.1. Основная учебно-методическая литература

1. Барбер Б. Перспектива и композиция / Б. Барбер; [пер. с англ. Т. О. Новиковой]. – М.: Эксмо, 2013. – 48 с.: ил.

2. Макарова М.Н. Пленэрная практика и перспектива: учебное пособие / М.Н. Макарова. – М.: Академический проект, 2014. – 249 с.
3. Макарова М.Н. Рисунок и перспектива: теория и практика: учебное пособие / М.Н. Макарова. – М.: Академический проект, 2014. – 382 с.
4. Пресняков М.А. Перспектива: учебное пособие. М.: Форум, 2012. – 112 с.

8.2 Дополнительная литература:

1. Барышников А. Перспектива: учебное пособие. – М.: Искусство, 1955. – Издание не переиздавалось.
2. Норлинг Э. Объемный рисунок и перспектива / пер. М. Авдониной. – М.: Изд-во «Эксмо», 2004. – 160 с.: ил.
3. Степанова А.П. Перспектива: учебно-методическое пособие для вузов / А.П. Степанов, М.С. Корж. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 129 с.: ил.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Указанные в списке издания доступны в следующих официальных электронных базах данных:

- Электронно-библиотечная система РГСАИ;
- Электронный федеральный портал «Российское образование» (www.edu.ru);
- Электронный информационный ресурс Российской государственной библиотеки (www.rsl.ru);
- Электронный информационный ресурс российской Национальной библиотеки (www.nlr.ru).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

С позиций компетентного подхода приоритет получают активные методы и формы проведения учебных занятий, способствующие развитию общекультурных и профессиональных компетенций.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, что в сочетании с внеаудиторной работой формирует и развивает профессиональные навыки обучающихся.

Эффективное применение традиционных и альтернативных средств и методов обучения позволяет:

- Создавать у студентов мотивацию к изучению курса.
- Формировать профессиональные компетенции, связанные с умением студента анализировать изобразительный материал.
- Формировать у студентов умение планировать и организовывать свою деятельность для достижения определённого культурного и профессионального уровня.
- Целенаправленно развивать навыки и умения, применять приобретённые знания в практической сфере.
- Развивать научное и творческое мышление.

Рекомендуемые основные подходы в формировании средств и методов организации и реализации образовательного процесса:

- оптимальное сочетание различных методов обучения – использование метода аналогий с жизненными явлениями и процессами;
- развитие способностей научного и творческого мышления студентов, умения принимать решения в неординарных условиях путём использования проблемных методов обучения;

- использование более активных результативных методов обучения, позволяющих экономно расходовать время студента.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Помимо изучения ключевых понятий курса, для более глубокого изучения предмета, преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам дисциплины. Рекомендуются работа с первоисточниками.

Программное обеспечение дисциплины осуществляется с привлечением следующих информационно-коммуникационных технологий:

Наименование ПО

Microsoft Windows7 Pro (лицензия);
 Microsoft Windows 10 Pro (лицензия);
 Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия);
 Microsoft Office Home and Business 2019 (лицензия);
 Kaspersky Endpoint Security для рабочих станций (лицензия).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Аудитория, соответствующая санитарно-эпидемиологическим требованиям, оснащённая столами, стульями, доской, проектором и др.
2. Учебные пособия.
3. Аудио-видеотехника для воспроизведения записей.
4. Кабинет с ТСО и его фонды (в т.ч. CD и DVD диски).
5. Библиотека РГСАИ, включая ЭБС.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

1. Аудитория, соответствующая санитарно-эпидемиологическим требованиям, оснащённая столами, стульями, доской, проектором и др.
2. Учебные пособия.
3. Аудио-видеотехника для воспроизведения записей.
4. Кабинет с ТСО и его фонды (в т.ч. CD и DVD диски).
5. Библиотека РГСАИ, включая ЭБС.
6. Автоматизированное рабочее место обучающегося с нарушением слуха «ЭлСис 205с»
7. SOLбазовый - Сурдо-онлайн платформа + жидкокристаллическая панель
8. FM-система Сонет-PCM PM-11-1 (заушный индуктор и индукционная петля)
9. Лестничный гусеничный мобильный подъемник для инвалидов RobyT09
10. Специализированное рабочее место для инвалидов с нарушением ОДА и ДЦП
11. Специализированная проекционная система: интерактивный комплект SMARTBoard 480iWc ноутбуком
12. Стол с микролифтом на электроприводе
13. Инвалидное кресло-коляска FS901 B-46