

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра «Декоративно-прикладного искусства и дизайна»

Рабочая программа по дисциплине

ЧЕРЧЕНИЕ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

44.03.01 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль):
Дизайн и компьютерная графика

Квалификация:
Бакалавр

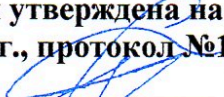
Форма обучения
Заочная

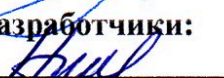
Согласовано
Руководитель ОПОП
«Педагогическое образование»


Зенова А.Е.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
«19» июня 2018 г., протокол №4

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«22» мая 2018 г., протокол №10
Зав. кафедрой  Пальмин А.А.

Авторы-разработчики:
 Чилингарова Н.Н.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Черчение»:

Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в изготовлении проектной графической документации -принятой для выполнения чертежей дизайнерских, конструкторских и архитектурных решений. Знание этой дисциплины необходимо студентам в учебном процессе, на практике, и в дальнейшей самостоятельной работе в области дизайна, изобразительного и прикладного искусства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Черчение» относится к дисциплинам вариативной части общепрофессионального цикла (базового блока) программы прикладного бакалавриата, является дисциплиной по выбору. Изучается студентами кафедры ДПИ и Дизайна по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование.

Дисциплина «Черчение» тесно связана с такими дисциплинам, как:
«Основы академического рисунка»,
«Методы пространственного построения картины»,
«Проектирование»,
«Векторная и растровая графика».

В результате освоения дисциплины «Черчение» студенты приобретают компетенции, знания, умения и навыки, перечисленные ниже, см. п. 3.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Компетенция
ОК-6	Способность к самоорганизации и самообразованию
ПК-7	Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Черчение», обучающийся должен:

Знать:

- базовый объем курса;
- правила, нормы и стандарты создания чертёжной документации;
- способы и методы построения ортогональных проекций, перспектив и аксонометрий;
- свойства изучаемых в курсе объектов;
- правила, используемые в курсе для изучения объектов курса;

- методы, средства, приемы, алгоритмы, способы решения задач курса.

Уметь:

- оформлять чертёжную документацию;
- формулировать и самостоятельно выполнять технические задания по созданию чертежной документации;
- пользоваться учебной, научной, технической литературой и электронными источниками информации;
- выбирать способы, методы, приемы для решения задач курса;
- измерять параметры, используя известные методы;
- осуществлять самоконтроль в ходе выполнения работы;
- оформлять результаты работы на языке символов, введенных и используемых в курсе.

Владеть:

- средствами изобразительного языка;
 - навыками обращения с чертёжными инструментами и чертежами;
 - навыками проектной и исследовательской работы;
 - навыками работы с компьютером как средством получения и обработки информации; - навыками использования знаний для создания ручной и электронной версии чертежной документации;
 - навыками постановки цели и организации её достижения;
- постановки познавательных задач, нахождения способов их решения;
- навыками планирования своей учебно-познавательной деятельности, систематизации знаний, формулирования выводов.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Черчение» сведены в таблице:

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Основные признаки проявленности компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
минимальный	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
базовый	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументированно излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит проблем	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой	Аргументированно проводит сравнение концепций по заданной проблематике
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций в заданной проблемной области
продвинутый	не владеет	ориентируется в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в заданной области
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа. Понимает ее основания и умеет выделить практическое значение заданной области
	не знает	допускает ошибки при выделении	Способен изложить основное содержание современных научных	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей	Может дать критический анализ современным проблемам в

		рабочей области анализа	идей в рабочей области анализа	области анализа, способен их сопоставить	заданной области анализа
--	--	-------------------------	--------------------------------	--	--------------------------

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Объём дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	8
в том числе:	
лекции	4
практические занятия	4
семинарские занятия	
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	100
в том числе:	
курсовая работа	
контрольная работа	
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет

4.1. Структура дисциплины

Заочная форма

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар	Лаборат.	Практич.			
1	Краткие исторические сведения о предмете. Область изучения. Сфера применения. Общие понятия. Инструменты, принадлежности. Форматы чертежей. Оформление чертежа.	1						ОК-6; ПК-7	

	Нанесение размеров и обозначений. Масштабы. Линии. Система госстандартов.						
2	Построение геометрических фигур. Ортогональные изображения. Свойства геометрических фигур. Деление отрезков и построение углов. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Лекальные кривые. Построение геометрических орнаментальных композиций.	1	1	1	25	Промежуточная аттестация	ОК-6; ПК-7
3	Построение объёмных тел (многогранники, тела вращения). Виды. Разрезы. Сечения. Пересечения и врезки объёмных тел. Построение развёрток многогранников. Моделирование объёмных тел по ортогональным проекциям. Построение теней.	1	1	1	25	Промежуточная аттестация	ОК-6; ПК-7
4	Построение аксонометрических изображений. Проецирование параллельными лучами к плоскости проекций (косоугольное и прямоугольное) –	1	1	1	25	Промежуточная аттестация	ОК-6; ПК-7

	аксонометрия.							
5	Построение теней в аксонометрических проекциях.	1	1	1	25	Зачёт		ОК-6; ПК-7
6	Построение перспективных изображений. Проецирование лучами из центра - центральная проекция – перспектива. Центральная (фронтальная) перспектива. Метод сетки. Построение интерьера. Определение размеров по перспективному изображению.	1						ОК-6; ПК-7
7	Метод архитектора. Радиальный метод (с одной точкой схода).	1						ОК-6; ПК-7
8	Построение теней от искусственного (точечного) источника освещения (в интерьере).	1						ОК-6; ПК-7
9	Построение теней от естественного источника освещения.	1						ОК-6; ПК-7
	ИТОГО		4	4	100			

4.2. Содержание разделов дисциплины

1. Краткие исторические сведения о предмете. Область изучения. Сфера применения. Общие понятия. Инструменты, принадлежности. Форматы чертежей. Оформление чертежа. Нанесение размеров и обозначений. Масштабы. Линии. Система госстандартов.

2. Построение геометрических фигур. Ортогональные изображения. Свойства геометрических фигур. Деление отрезков и построение углов. Деление окружности

на равные части. Сопряжения. Лекальные кривые. Построение геометрических орнаментальных композиций.

3. Построение объёмных тел (многогранники, тела вращения). Виды. Разрезы. Сечения. Пересечения и врезки объёмных тел. Построение развёрток многогранников. Моделирование объёмных тел по ортогональным проекциям. Построение теней.

4. Построение аксонометрических изображений. Проецирование параллельными лучами к плоскости проекций (косоугольное и прямоугольное) – аксонометрия.

Понятия «проекция», «плоскость проекций». Метод проекций. Способы задания плоскости. Измерение отрезков прямой общего положения. Виды проецирования: параллельное и центральное. Пересечение плоскостей. Пересечения и врезки объёмных тел в аксонометрических проекциях.

5. Построение теней в аксонометрических проекциях.

6. Построение перспективных изображений. Проецирование лучами из центра - центральная проекция – перспектива. Центральная (фронтальная) перспектива. Метод сетки. Построение интерьера. Определение размеров по перспективному изображению.

7. Метод архитектора. Радиальный метод (с одной точкой схода).

8. Построение теней от искусственного (точечного) источника освещения (в интерьере).

9. Построение теней от естественного источника освещения.

4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	16	Обратная перспектива	практическое занятие.	ОК-6; ПК-7
2	22	Метрический анализ картин художников	практическое занятие.	ОК-6; ПК-7
3	26	Анализ перспективных построений и передачи светотени в картинах художников	практическое занятие.	ОК-6; ПК-7

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль производится еженедельно в течение семестра путем балльной оценки качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы) и результатов практической деятельности (выполнение заданий).

Разработанные контролирующие материалы позволяют оценить степень

освоения теоретических и практических знаний, способствуют формированию профессиональных и общекультурных компетенций студента.

а) Образцы тестовых и контрольных заданий текущего контроля

- ❖ Определите габариты интерьера по перспективному изображению методом сетки. 2. Проверьте правильность масштаба глубин. 3. Определите расстояние до дистанционных точек по перспективному изображению. 4. Определите масштаб картины. 5. Укажите размер клетки
- ❖ 1. Определите высоту помещения по масштабу высот. 2. Определите размер стороны многоугольника и координаты многоугольника по его перспективному изображению.
- ❖ 1. Определите координаты центра круга. 2. Укажите радиус круга. 3. Укажите расстояние от центра круга до боковой стены
- ❖ Определите высоту ширмы по чертежу. 2. Укажите расстояние от точки (А) до точки (Б) по чертежу. 3. Какие плоскости ширмы параллельны? 4. Какие плоскости ширмы перпендикулярны картине ?
- ❖ 1. Какова ширина прохода между шкафом и столом по перспективному изображению? 2. Укажите высоту шкафа, стола, стула. 3. Определите координаты светильника в интерьере. 4. Укажите размер ковра на полу.
- ❖ 1. Сравните результат построения. 2. Во сколько раз уменьшено расстояние до дистанционной точки? 3. Как отразилось на построении? 4. Как определить величину в 1м по чертежу с дробными дистанционными точками?
- ❖ 1. Опишите процесс построения методом архитектора. 2. Где Вы откладываете высоту? 3. Определите высоту в точке (С).
- ❖ 1. Каким методом Вам легче строить пейзаж: методом архитектора или методом сетки? 2. Какие преимущества у метода сетки, какие – у метода архитектора? 3. Помогает ли совмещение двух методов? 4. Какова высота горизонта в Вашем чертеже?
- ❖ 1. Это здание сочинили Вы или взяли готовый образец? 2. С чего начали построение? 3. Каков масштаб изображения? 4. Как определить размер окна, двери? 5. Какой уклон кровли на чертеже?
- ❖ 1. Каким методом Вы воспользовались при построении паркетного пола? 2. Опишите метод делительного масштаба.
- ❖ 1. Опишите процесс построения теней от точечного источника. От чего зависит длина тени? 2. В каких случаях падающая тень от предмета будет параллельна его ребрам?
- ❖ Как направлены световые лучи при положении источника света **сбоку** зрителя? 2. Где всегда находится проекция точки схода световых лучей при солнечном освещении?
- ❖ Как направлены световые лучи при положении источника свет **спереди**
- ❖ зрителя?

- ❖ Как направлены световые лучи при положении источника света **сзади** зрителя? 2. Где находится точка схода световых лучей? 3. Где находится мнимое пространство?
- ❖ Опишите процесс построения отражения в воде
- ❖ 2. На каком законе оптики основан метод построения отражения в воде и в горизонтальном зеркале?
- ❖ 1. Опишите процесс построения отражения в вертикальном зеркале, расположенном перпендикулярно к картине. 2.- под произвольным углом к картине. 3.- параллельно картине.

б) Примерная тематика рефератов, эссе, докладов

1. Область применения обратной перспективы.
2. Зрительное восприятие и системы перспективы.
3. Неперспективные методы передачи пространственности.
4. Использование локальных аксонометрий для создания перспективных эффектов.
5. Синтез перспективных и неперспективных методов изображения в Средневековом искусстве.
6. Геометрически противоречивые изображения (Эшер).
7. Сознательные «ошибки» в построении изображений в иконах.
8. Анализ графического построения икон. Точка зрения и точка схода. Высота горизонта в иконах.
9. Отображение догмата о Троице в иконе А. Рублёва «Троица».
10. История методов пространственных построений в изобразительном искусстве.
12. Метрический анализ картины художника N.
13. Анализ графических построений в картине художника N.
14. Анализ перспективных искажений в картине художника N.
15. Двойной горизонт, разные точки схода в картине художника N.
16. Оптические эффекты в картине художника N.
17. Иллюзия пространства в плафонной живописи на примере N.
18. Расширение пространства с помощью зеркал в интерьерах эпохи Барокко.
19. Влияние ракурса на эмоциональное воздействие зрителя.
20. Иерархичность в иконах.

в) Примерные темы курсовых работ, критерии оценивания

Данный вид работы не предусмотрен.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Во время самостоятельной работы выполняются задания по пройденным темам на занятиях. Необходимо пользоваться конспектом лекций, рекомендованной литературой и электронными ресурсами.

5.3. Промежуточный контроль: Зач

Перечень вопросов к зачету, экзамену

1. Что означает слово «Перспектива»?
2. Назовите виды перспективы.
3. Назовите элементы проецирующего аппарата.
4. Где находится главная точка схода Р в центральной перспективе?
5. На каком расстоянии от точки Р находятся дистанционные точки ?

6. Что такое делительный масштаб?
7. Как можно задать положение плоскости в пространстве?
8. Куда направлены световые лучи при положении источника света спереди, сбоку, сзади. В чём особенности построения?

Образцы тестов, заданий к зачету, билетов, тестов, заданий к экзамену

1 вариант.

1. Посмотрите на рисунок, как называется длинная горизонтальная линия, которая пересекает весь рисунок слева направо? (**Линия горизонта**)
2. Дайте определение линии горизонта. (**Линия горизонта** образуется от пересечения воображаемой горизонтальной плоскости, проходящей на уровне глаз. **Линию горизонта** хорошо видно в действительности, когда стоишь в поле, смотришь вдаль – туда, где небо якобы сходится с землёй, образуя линию).
3. Назовите, **законы линейной перспективы**
 - 1) предметы, равные по величине, по мере удаления кажутся меньше, а на линии горизонта превращаются в точку;
 - 2)удаляющиеся в глубину параллельные линии (потолок, рельсы, дорога и т.д.) зрительно воспринимаются сближающимися;
 - 3)всё, что имеет вертикальное направление в действительности, и на рисунке изображается вертикально (стены домов, телеграфные столбы и т. д.).

2 Вариант.

1. Что означает точка в центре этой линии? (точка схода).
2. Дайте определение точки схода. (**Точка схода** - место, куда падает наш взгляд, это точка на линии горизонта, в которой сходятся параллельные линии, уходящие вглубь картины.)
3. Назовите, **законы линейной перспективы**
 - 1) предметы, равные по величине, по мере удаления кажутся меньше, а на линии горизонта превращаются в точку;
 - 2)удаляющиеся в глубину параллельные линии (потолок, рельсы, дорога и т.д.) зрительно воспринимаются сближающимися;
 - 3)всё, что имеет вертикальное направление в действительности, и на рисунке изображается вертикально (стены домов, телеграфные столбы и т. д.).

3 Вариант.

- 1.Какие виды перспективы бывают? (**Перспектива** бывает: линейной и воздушной).

2. Какие виды линейной перспективы вы знаете? В свою очередь **линейная** перспектива бывает **фронтальная** и **угловая**. **Угловая перспектива** - это когда предмет к нам расположен под углом, а **фронтальная** – предмет расположен одной из сторон прямо по отношению к рисующему человеку).

3. Назовите, **законы линейной перспективы**

- 1) предметы, равные по величине, по мере удаления кажутся меньше, а на линии горизонта превращаются в точку;
- 2) удаляющиеся в глубину параллельные линии (потолок, рельсы, дорога и т.д.) зрительно воспринимаются сближающимися;
- 3) всё, что имеет вертикальное направление в действительности, и на рисунке изображается вертикально (стены домов, телеграфные столбы и т. д.).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

- 1) Градостроительная живопись и Казимир Малевич / Грибер Ю.А. - М.:Согласие, 2014. - 160 с.: ISBN 978-5-906709-08-0-
<http://znanium.com/bookread2.php?book=559447>
- 2) Графический дизайн: стилевая эволюция: Монография/И.Г.Пендикова, Л.М.Дмитриева - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 160 с.-
<http://znanium.com/bookread2.php?book=884456>
- 3) Джевага К.А. Концептуальная модель формирования теоретических основ компьютерной графики / Интернет-журнал "Науковедение", Вып. 2 (21), 2014-
<http://znanium.com/bookread2.php?book=518874>
- 4) Колесов, М. С. Лекции по истории художественной культуры [Электронный ресурс] / М. С. Колесов. - М.: Инфра-М; Вузовский Учебник; Znanium.com, 2015. - 292 с. - ISBN 978-5-16-102531-4 (online).-
<http://znanium.com/bookread2.php?book=504516>
- 5) Методология художественного образования: Учебное пособие / Ломов С.П., Аманжолов С.А. - М.:Прометей, 2011. - 118 с. ISBN 978-5-4263-0040-8 -
<http://znanium.com/bookread2.php?book=557401>
- 6) Основы художественного конструирования: Учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 304 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-005016-4-
<http://znanium.com/bookread2.php?book=371935>

- 7) Рисунок : учеб. пособие / В.И. Жабинский, А.В. Винтова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 256 с., [16] с. цв. ил. — (Среднее профессиональное образование).-
<http://znanium.com/bookread2.php?book=939061>
- 8) Рисунок в Московской архитектурной школе. История. Теория. Практика: Учебное пособие / З.В. Жилкина. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 112 с.: ил.; 70x100 1/16. (обложка) ISBN 978-5-905554-18-6-
<http://znanium.com/bookread2.php?book=319772>
- 9) Рисунок и живопись: Учебное пособие / Лукина И.К., Кузьменко Е.Л. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 76 с.: ISBN 978-5-7994-0582-3-
<http://znanium.com/bookread2.php?book=858315>

б) дополнительная литература:

Павлова А. А.

Перспектива: Учебное пособие по графике и дизайну для студентов факультетов технологии и предпринимательства педагогических вузов / Павлова А.А., Британов Е.Ю. - М.:Прометей, 2011. - 78 с. ISBN 978-5-4263-0046-0

В предлагаемом пособии кратко изложены самые основные и наиболее простые способы построения перспективы. Пособие предназначено для студентов...

Перспектива : учеб. пособие / М.А. Пресняков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 112 с. — (Среднее профессиональное образование).

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Adobe Photoshop
2. Corel DRAW
3. Archi CAD
4. Microsoft Office Word
5. MS Windows

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основной формой занятий по изучению дисциплины является прослушивание лекционного курса по дисциплине, выполнение практических работ, самостоятельной работы студентов по изучению литературы и конспектов, подготовке к практическим занятиям, оформлению практических работ. Прежде всего, следует внимательно ознакомиться с рабочей учебной программой и подобрать рекомендуемую литературу. Рекомендуется придерживаться последовательности изучения разделов и тем, предложенной в программе. Приступая к проработке темы, необходимо уяснить круг рассматриваемых вопросов. Затем изучить материал темы по конспекту и рекомендуемой литературе, выделить главные вопросы,

законспектировать основные положения, ответить на вопросы для самопроверки, оформить практические работы.

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
По всем разделам дисциплины	Информационные технологии: использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов из Интернета, информационных (справочных) систем, баз данных; организация взаимодействия со студентами посредством электронной почты .	ЭБС РГГМУ, Яндекс, Яндекс- картинки, Google, Consultant Plus, studfiles.net, studopedia.ru , www.citywalls.ru
По всем разделам дисциплины	Образовательные технологии: базово-информационные установочные элементы; интерактивное взаимодействие педагога и студента; взаимодействие традиционных и технико-электронных средств; применение элементов дистанционных образовательных технологий; сочетание индивидуального и коллективного обучения.	

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов должна быть укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доской с мелом,-техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (компьютерами, принтером) и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным

программам дисциплин (модулей).

Технические средства обучения:

4-5 компьютеров, подключённые к сети Интернет, принтер.