

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный университет»

Кафедра «Туризм и индустрия гостеприимства»

Утверждено на заседании кафедры
«Туризм и индустрия гостеприимства»
«30» января 2023 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой


_____ И.Ю. Пономарева

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к практическим занятиям
по дисциплине

«Основы проектирования и технической эксплуатации
гостиничных комплексов»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки **43.03.03 Гостиничное дело**
с направленностью (профилем)

Гостиничная деятельность

Формы обучения: *очная, заочная*

Идентификационный номер образовательной программы: 430303-01-23

Тула 2023 год

Разработчики методических указаний

Мишунина Г.Е., доцент ТИГ, к.т.н., доцент,
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы проектирования и технической эксплуатации гостиничных комплексов» являются сформировать у студентов базовые теоретические и практические знания в области проектирования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными понятиями в проектирование;
- приобретение навыков проектирования жилых зданий;
- знакомство с системами жизнеобеспечения на предприятиях туризма.

Данная дисциплина является составной частью общих профессиональных дисциплин учебного плана, с помощью которых у будущих специалистов должен сформироваться комплекс знаний, необходимых для работы в туризме и гостиничном бизнесе, навыков проектирования и технической эксплуатации предприятий отрасли.

В процессе обучения студентов обеспечивается текущий контроль усвоения ими учебного материала, а также вырабатываются навыки самостоятельного принятия обоснованных решений в области проектирования.

Основные задачи курса:

- сформировать кругозор будущих специалистов путем освоения ими возможно большего объема исторических и современных знаний о проектировании;
- показать, основы проектирования и технической эксплуатации предприятий туризма;
- обеспечить доступ к современным источникам оперативной информации о состоянии и перспективах развития проектирования в туризме,;
- достичь понимания студентами процессов, характеризующих основы технической эксплуатации предприятий.

Практическое занятие № 1. Историческое развитие формы гостиничного здания

Рассматриваются вопросы исторического развития формы гостиничного здания с древних веков до современного состояния. Проводится тестирование и ответы на вопросы.

Практическое занятие № 2. Основные понятия проектирования

Цель занятия: Ознакомится с основными понятиями проектирования, рассмотреть 9 стадий проектирования

Задание: Составить план проектных работ по 9 стадиям для предприятия отрасли.

Теоретические сведения

Первый этап проектирования – этап НИР составляют первые три стадии (иногда вместе с четвёртой) (для большинства объектов проектирования в сфере электромеханики и электромеханических систем НИР фундаментальные или прикладные). На этапе НИР проводятся исследования по поиску новых принципов работы и конструкций объектов проектирования, новой элементной базы и пр.

Второй этап проектирования – этап опытно-конструкторских работ (ОКР) – включает техническое проектирование (иногда вместе с эскизным проектированием). На этапе ОКР осуществляется детальная конструкторская проработка объекта проектирования.

Третий этап проектирования – этап технологической подготовки производства – совпадает с шестой стадией – рабочее проектирование.

Четвёртый этап проектирования – изготовление опытного образца – совпадает с седьмой стадией проектирования.

Пятый этап проектирования – отладка, испытание и ввод в эксплуатацию (в действие) – включает восьмую и девятую стадии проектирования.

Укрупнённо в логической схеме проектирования выделяются этапы:

- ✓ формирования ТЗ,
- ✓ предварительного,
- ✓ эскизного,
- ✓ и рабочего проектирования.

На этих этапах развивается описание объекта проектирования, фиксируемое в комплекте документации.

Пример выполнения задания

Выделяют 9 стадий проектирования (проектных работ):

- 1) Предпроектные исследования.
- 2) ТЗ.
- 3) Техническое предложение.
- 4) Эскизное проектирование (эскизный проект).

- 5) Техническое проектирование (технический проект).
- 6) Рабочее проектирование (рабочий проект).
- 7) Изготовление опытного образца.
- 8) Отладка.
- 9) Испытание и ввод в эксплуатацию (в действие).

Практическое занятие № 3. Система застройки гостиничных предприятий (централизованная, блочная, павильонная, смешанная)

Цель занятия: Умение распознавать различные системы застройки гостиничных предприятий.

Задание: Начертить примеры зданий различных систем застройки. Привести примеры существующих зданий.

Теоретические сведения

При проектировании гостиничного предприятия могут быть применены следующие системы застройки: централизованная, блочная, павильонная, смешанная.

Централизованная система застройки характеризуется тем, что общественная и жилая части находятся в объеме одного здания. Это позволяет более четко организовать свободную от застройки территорию, увеличить зону зеленых насаждений и отдыха, сохранить естественный ландшафт. Но при этом недостаточно изолированы функциональные группы помещений, возможны нежелательные пересечения людских потоков. При одинаковой вместимости гостиницы ее здание в этом варианте здание будет иметь максимальную этажность, что не всегда желательно.

При блочной системе застройки гостиничный комплекс разделен на несколько корпусов, соединенных между собой. Блочная система застройки требует большей площади участка, но при правильной планировке зданий позволяет изолировать функциональные группы помещений. Используется в условиях сложного рельефа и в условиях относительно сурового климата.

Павильонную систему застройки составляют отдельно стоящие здания. Связь между ними осуществляется по пешеходным дорожкам. Такую систему застройки целесообразно применять при строительстве гостиничных предприятий для отдыха в условиях сложного рельефа, а также учреждений, эксплуатируемых в определенный сезон (например, в летний период).

Смешанная система застройки является универсальной и учитывает недостатки и преимущества трех других систем. При решении генеральных планов гостиничных предприятий необходимо предусмотреть возможности перспективного развития проектируемого объекта и перехода на иной режим функционирования.

Практическое занятие № 4. Конструктивные элементы зданий

Цель занятия: Научиться распознавать конструктивные элементы здания.

Задание: На чертеже определить и подписать изученные конструктивные элементы здания.

Теоретические сведения

Конструктивные элементы здания:

- -фундамент
- -стены
- -колонны
- -перегородки
- -перекрытие
- -окна
- -двери
- -крыша (покрытия)
- -лестница

ФУНДАМЕНТ – конструктивный элемент здания, расположенный ниже уровня земли, выполняет несущую функцию. Передает и распределяет нагрузку от несущих элементов на основание.

ОСНОВАНИЕ – грунт, на который опирается фундамент.

ПОКОЛЬ – надземная часть фундамента, поднимается до уровня 1го этажа.

СТЕНЫ – ограждающие конструкции, отгораживающие пространство от внешнего мира и отделяющие помещения. Стены воспринимают свой вес и вес вышележащих элементов здания (крыша).

Стены, опирающиеся на фундамент и воспринимающие нагрузку от веса, опирающихся на них других конструкций называются **НЕСУЩИМИ**.

КОЛОННА – отдельно-стоящий вертикальный конструктивный элемент, предназначенный для передачи нагрузки от перекрытий на фундамент.

КАРНИЗЫ – венчающая часть наружных стен.

ПЕРЕКРЫТИЕ – горизонтальные элементы зданий, делящих их по высоте на отдельные участки (этажи)(надподвальные, междуэтажные, чердачные, нижние) Конструкции, разделяющие пространство на этажи.

ПОЛЕЗНАЯ НАГРУЗКА – люди, мебель.

ПОКРЫТИЕ – состоит из крыши и чердачного перекрытия

КРЫША – состоит из несущей конструкции и кровли – конструкция, защищающая здание сверху от атмосферных осадков, солнечных лучей и ветра, верхняя оболочка крыши – кровля.

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА – помещение, которое включает лестницу,представл.собой несущую конструкцию,состоящую их наклонных элементов(маршей)и горизонтальных элементов(перила).

Заполнение оконных проемов состоит из оконной коробки и остекленных переплетов,из оконной доски и слива. Лестницы служат для сообщения между этажами.

ДВЕРИ – по назначению делятся на внутренние и наружные. По способу открывания: распашные, раздвижные, складчатые, вращающиеся и двери-шторы; однопольная, двухпольная. Ширина двери зависит от пропускной способности (0,6 м на каждую сотню человек). Лестницы служат для сообщения между смежными помещениями, наружными пространствами.

ОКНА – состоят из оконного проема и оконной пробки (деревянные, пластиковые). Предназначены для естественного освещения, вентиляции.

ФОНАРИ – специальные остекленные конструкции, устраиваемые в покрытии для освещения и проветривания помещения.

БАЛКОНЫ – выступающие за стену горизонтальные элементы.

ЛОДЖИИ – углубленный в стену элемент.

ЭРКЕРЫ – это вынесенная из плоскости фасада часть жилой комнаты с оконными проемами или сплошным остеклением, должным образом закрепленным.

КАРНИЗ – горизонтальный выступ на стене, поддерживающий крышу здания и защищающий стену от стекающей воды.

КОНЕК – самый верхний элемент крыши.

СКАТ – плоскость крыши, которая находится под уклоном.

СВЕС – самая низкая часть крыши.

ОТМОСТКА – элемент, выполняемый на стыке.

Практические занятия № 5,6.

Линии чертежа и их обводка

Цель занятия: Научиться чертить основные линии чертежей, согласно государственному стандарту.

Задание: Создать чертеж используя основные линии чертежей, согласно государственному стандарту.

Теоретические сведения

Чтобы чертёж был более выразителен и понятен для чтения, его выполняют разными линиями, начертание и назначение которых для всех отраслей промышленности и строительства установлены государственным стандартом.

При выполнении чертежей применяют линии различной толщины и начертания. Каждая из них имеет своё назначение.

ГОСТ 2303-80 устанавливает начертания и основные назначения линий на чертежах всех отраслей промышленности.

1. Сплошная толстая - основная линия выполняется толщиной, обозначаемой буквой S, в пределах от 0,5 до 1,4 мм в зависимости от сложности и величины изображения на данном чертеже, а также от формата чертежа. Сплошная толстая линия применяется для изображения видимого контура предмета. Выбранная толщина S линии должна быть одинаковой на данном чертеже.

2. Сплошная тонкая линия применяется для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линии контура наложенного сечения, линии выноски. Толщина сплошных тонких линий берётся в 2-3 раза тоньше основных линий.

3. Штриховая линия применяется для изображения невидимого контура. Длина штрихов должна быть одинаковая, от 2 до 8 мм. Расстояние между штрихами берут от 1 до 2 мм. Толщина штриховой линии в 2-3 раза тоньше основной.

4. Штрихпунктирная тонкая линия применяется для изображения осевых и центровых линий, линий сечения, являющихся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений. Длина штрихов- должна быть одинаковая и выбирается в зависимости от размера изображения от 5 до 30 мм. Расстояние между штрихами от 2 до 3 мм. Толщина штрихпунктирной линии от $S/3$ до $S/2$, Осевые и центровые линии концами должны выступать за контур изображения на 2-5 мм и оканчиваться штрихом, а не точкой.

5. Штрихпунктирная с двумя точками тонкая линия применяется для изображения линии сгиба на развёртках. Длина штрихов от 5 до 30 мм, и расстояние между штрихами от 4 до 6 мм. Толщина этой линии такая же, как и у штрихпунктирной тонкой, то есть от $S/3$ до $S/2$ мм.


6. Разомкнутая линия применяется для обозначения линии сечения. Толщина её выбирается в пределах от S до $1\frac{1}{2}S$, а длина штрихов от 8 до 20 мм.

7. Сплошная волнистая линия применяется, в основном как линия обрыва в тех случаях, когда изображение дано на чертеже не полностью. Толщина такой линии от $S/3$ до $S/2$.

Исходная информация:

Основные линии представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Основные чертежные линии

Тип линии	Начертание	Назначение	Размеры
Сплошная тол- стая основная		Линии видимого контура	Толщина — $S = 0,5 \dots 1,4$ мм
Сплошная тонкая		Размерные и выносные линии	Толщина — $S/2 \dots S/3$
Штрихпунктирная тонкая		Осевые и центровые линии	Толщина — $S/2 \dots S/3$, длина штрихов — $5 \dots 30$ мм, расстояние между штрихами — $3 \dots 5$ мм
Штриховая		Линия невиди- мого контура	Толщина — $S/2 \dots S/3$, длина штрихов — $2 \dots 8$ мм, расстояние между штрихами — $1 \dots 2$ мм
Сплошная вол- нистая		Линии обрыва	Толщина — $S/2 \dots S/3$
Штрихпунктирная с двумя точками		Линии сгиба на развертках	Толщина — $S/2 \dots S/3$, длина штрихов — $5 \dots 30$ мм, расстояние между штрихами — $4 \dots 6$ мм

Практические занятия № 7-12. Выполнение чертежей планов

Цель занятия: Умение выполнять строительные чертежи зданий.

Задание: Двухэтажное здание находится на территории гостиничного комплекса и состоит из 8 апартаментов, 6 из которых имеют 2 спальни, холл и кухню (максимальное размещение 5 человек, 36 кв.м.), а два одну спальню, холл и кухню (максимальное размещение 3 человека, 28 кв.м.). Все помещения имеют окна и двери. На втором этаже все номера имеют балконы (и лоджии).

Теоретические сведения

Планом называется горизонтальное сечение здания, на уровне низа оконных проемов, проектируемое на горизонтальную плоскость проекции. Чертеж плана дает представление конфигурации здания о расположении всех помещений этажа, их связи между собой, их размерах и форме, о расположении лестничных клеток, оконных и дверных проемов и, их размерах. В плане отражается также и конструкция здания, система опор,

пролеты перекрытий, толщина наружных и внутренних стен, столбов, колонн и их взаимная связь.

Планы располагаются на листе таким образом, чтобы стена главного фасада была снизу плана. При изображении на одном листе планов этажей их следует располагать в определенном порядке – снизу вверх или слева направо: первый, второй и т. д.

Чертежи планов здания рекомендуется вычерчивать в следующей последовательности сначала на лист чертежной бумаги (в том месте, где было намечено вычертить план здания) наносят модульную сетку осей, т. е. основные осевые размеры здания. Разбивочные оси необходимо располагать в соответствии с требованиями Единой модульной системы (ЕМС). После разметки на чертеже сетки осей вычерчивают наружные и внутренние несущие стены и столбы, в соответствии с правилами привязки этих конструктивных элементов к разбивочным осям, а затем вычерчивают все остальные детали плана здания, согласно принятым условным графическим обозначениям. В стенах и перегородках изображают оконные и дверные проемы. В дверных проемах показывают направление открывания дверей (отмах дверного полотна). На планы следует нанести также предусмотренные проектом санитарные приборы и оборудование, вентиляционные и дымоходные каналы и т. п.

На чертеже плана здания необходимо указать три линии (цепочки) размеров:

- а) на первой размерной линии указывают размеры проемов и простенков;
- б) на второй размерной линии проставляют размеры между модульными разбивочными осями несущих конструкций (наружных стен, внутренних капитальных стен или столбов);
- в) на третьей размерной линии указывают общие (габаритные) размеры между осями наружных стен здания.

Первая размерная линия располагается на расстоянии 15—20 мм от внешнего контура здания. Если здание имеет выступающие части (эркер, крыльцо, ступени входа), то это расстояние принимают от наиболее выступающей части. Размерные линии следует располагать на расстоянии 7—10 мм друг от друга.

На расстоянии 12-15 мм от третьей размерной линии все разбивочные оси заканчивают кружками диаметром 7—10 мм, в которых указывают маркировочные цифровые и буквенные обозначения.

По горизонтали для обозначения вертикальных осей в кружках проставляют слева направо арабские цифры, по вертикали для обозначения горизонтальных осей указывают снизу вверх в алфавитном порядке русские заглавные буквы. Буквы З, О, Х, Ы не применяют. Конец и начало одной оси обозначает одной и той же цифрой или буквой. Если план здания симметричен и имеет небольшие габариты, то простановка размеров и маркировка осей делается только слева и снизу плана.

Внутри плана здания проставляют ширину и глубину каждого помещения, толщину стен и перегородок, сечения столбов, размеры дверных проемов. На

плане указывают названия помещений и их площади в м^2 (цифры заключают в кружок или подчеркивают). Если на плане невозможно указать название помещений, то составляют экспликацию, в которой указывают наименования и площади помещений в м^2 .

Вне контура плана наносят линии сечения разрезов со стрелками, показывающими направление взгляда, и обозначают их цифрами или буквами по ГОСТу 2.305-68.

На плане промышленного здания сплошными тонкими линиями показывают рельсовые пути и контуры основного технологического оборудования, влияющего на конструктивное решение. Штриховыми линиями, обозначают контуры посадочных площадок, подпольные каналы, перекрытые съемными плитами, подкрановые пути, монорельсы, кран-балки и т. п. К этим элементам чертежа должны быть даны соответствующие поясняющие надписи, например: моторельс 1,0 т; электрокабельный тоннель и т. п.

Исходная информация

Толщина наружных стен – 150 мм (кладка 2 кирпича), перегородка – 80 мм, а толщина номерных перегородок – 200 мм.

Пример выполнения задания

В качестве примера для выполнения задания представлен рисунок 1, на которой изображен 2 этаж гостиницы.

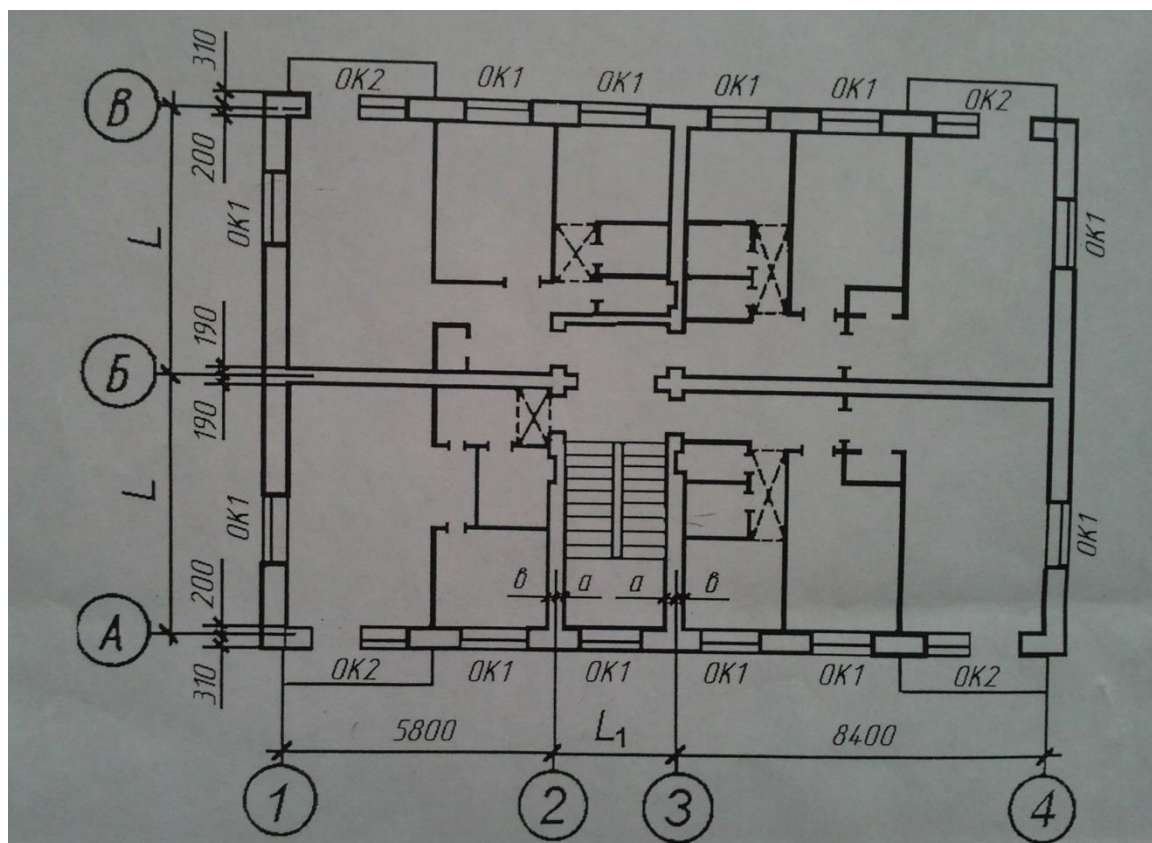


Рисунок 1 – План второго этажа

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Основная литература

1. Барчуков И.С. Санаторно-курортное дело [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Барчуков И.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 303 с.—
2. Прончева О.К. Специализированные средства размещения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прончева О.К.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013.— 96 с.—
3. Любимов М.М. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание [Электронный ресурс]: справочник/ Любимов М.М., Собоурь С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ПожКнига, 2014.— 256 с.

2 Дополнительная литература

1. СНиП II-79-78 «Гостиницы». М., 2012.
2. ГОСТ Р 53423-2009 (ИСО 18513:2003). Гостиницы и другие средства размещения туристов. Термины и определения : издание официальное .— Введен впервые .— М. : Стандартиформ, 2010 .— 14 с. — (Туристские услуги) .
3. СНиП II-60-75 «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов». М., 2008.
4. СНиП II-70-74. Санатории. II-71-79. Оздоровительные учреждения отдыха.
5. СНиП II-Л.8-71 «Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. М., 2012.
6. Данилкин, М. С. Основы строительного производства : учеб. пособие для вузов / М. С. Данилкин, И. А. Мартыненко, С. Г. Страданченко .— Ростов-н/Д : Феникс, 2007 . 474 с.
7. Крутик, А. Б. Экономика и предпринимательство в социально-культурном сервисе и туризме : учеб. пособие для вузов / А. Б. Крутик, М. В. Решетова .— М. : Академия, 2007 . 218 с.
8. Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий : учебник для вузов / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под ред. Т. Г. Маклаковой .— 3-е изд., доп. и перераб. — М. : АСВ, 2008 .— 296 с.
9. Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие для вузов / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев .— М. : Инфра-М, 2008 . 224 с.
10. Справочник современного проектировщика / Л. Р. Маилян [и др.] ; под общ. ред. Р. Л. Маиляна .— 5-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2008 .— 542 с.
11. Современный справочник строителя / авт.-сост. В. И. Руденко ; под общ. ред. Б. Ф. Белецкого .— 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2008 . 576 с.
12. Шишин, А.В. Основы строительного дела : учебник для вузов / А.В.Шишин [и др.] .— М. : КолосС, 2007 . 424с

3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань», доступ авторизованный
2. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт», доступ авторизованный
3. <https://www.iprbookshop.ru/> - Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, доступ авторизованный
4. <https://tsutula.bookonline.ru/> - ЭБС ТулГУ «BookOnLime» учебные издания ТулГУ по всем дисциплинам, доступ авторизованный

5. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС «Консультант студента», доступ авторизованный (указывается для строительных и медицинских специальностей!)
6. <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12> - Политематическая база данных периодических изданий East View, доступ авторизованный
7. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» , доступ свободный
8. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary.ru, доступ свободный