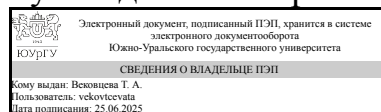


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



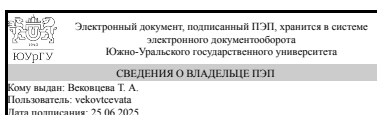
Т. А. Вековцева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.28 Проектирование комплексных визуальных систем
для направления 54.03.01 Дизайн
уровень Бакалавриат
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Технология и дизайн

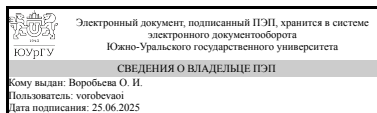
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утверждённым приказом Минобрнауки от 13.08.2020 № 1015

Зав.кафедрой разработчика,
к.искусствоведения, доц.



Т. А. Вековцева

Разработчик программы,
доцент



О. И. Воробьева

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Проектирование комплексных визуальных систем» является формирование профессиональных знаний и компетенций в комплексном проектировании системы знаков, символов и иных видов графических объектов, полученных в результате научных, статистических, маркетинговых исследований. Формирование умений и творческих навыков для практической реализации проектной задачи на основе большого объема данных, полученных в результате междисциплинарных исследований. А так же отбор и структурирование полученной информации, и придание проектной разработки единого концептуального и стилистического единства. Задачи: 1. Формирование конкурентноспособного в сфере графического дизайна уровня профессиональной подготовки студентов при работе в современной рекламно-информационной среде. 2. Формирование способности к аналитическому исследованию предпроектной ситуации и выработки оптимального проектного решения средствами графики. 3. Формирование комплексного и системного подхода при проектировании объектов, насыщенных большим объемом информации, умение структурировать, оптимизировать и находить новаторские решения при её визуализации.

Краткое содержание дисциплины

Результатом освоения дисциплина «Проектирование комплексных визуальных систем» должны стать решения задач комплексного проектирования каналов коммуникации при работе с рекламно-информационными, графическими, издательскими и мультимедийными системами, используя современное профессиональное программное обеспечение на основе исходных данных. Особое внимание уделяется аналитическому исследованию предпроектной ситуации, сбору и структурированию значительных по объёму данных, полученных в результате междисциплинарных исследований и разработок.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен обосновывать свои проектные предложения, художественный замысел дизайн-проекта	Знает: методы предпроектного анализа как основы формирования проектного предложения, способы подачи и презентации проектных материалов Умеет: создавать презентационные файлы в компьютерных редакторах, устно защищать проектные идеи на основе наглядного макетного материала Имеет практический опыт: формирования системы ценностей проектного замысла и системы убеждений через комплексный подход к демонстрации проекта
ПК-4 Способен участвовать в разработке дизайн-проекта с учетом технологических особенностей производственного процесса, в выполнении моделей объекта дизайна или его элементов в	Знает: виды и типы носителей дизайна, технологию изготовления носителей дизайн-продукта в среде Умеет: проектировать дизайн-макеты в

макете	компьютерных редакторах и макетировать опытные образцы в материале; применять настольные издательские системы, векторные и растровые графические редакторы при создании макета издания Имеет практический опыт: применения технологических особенностей изготовления макетов при дизайн-проектировании и макетирования опытных образцов объектов дизайна с учетом требований производства
ПК-5 Способен участвовать в конструировании объектов дизайна или его элементов с учетом эргономических требований и свойств материалов	Знает: особенности антропометрических данных различных групп потребителей, взаимосвязь тектоники формы и материала Умеет: комплексно решать задачи эргономического дизайна в коммуникативной среде Имеет практический опыт: выбора материалов и эргономических параметров при проектировании комплексных визуальных систем

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.25 Эргономика и инженерная психология, ФД.02 Основы художественного литья, 1.Ф.01 Материалы и технологии в дизайне, 1.О.26 Макетирование, 1.О.27 Промышленная графика и упаковка, Учебная практика (творческая) (6 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.25 Эргономика и инженерная психология	Знает: принципы и методы работы современных информационных систем и их применение в инженерной психологии и эргономике, алгоритмы обработки и анализа данных, используемые в исследовании человеческих реакций и взаимодействий с системой, современные подходы к разработке и тестированию интерфейсов систем «человек—машина» Умеет: использовать специальные программные комплексы для моделирования ситуаций взаимодействия человека с машиной, формировать стратегию профилактики стрессовых состояний и снижения утомляемости операторского состава, создавать прототипы (проекты) промышленных изделий и оценивать их удобство и функциональность с точки зрения эргономики Имеет практический опыт: в области конструирования удобных рабочих места и

	стендов с учётом анатомических и физиологических особенностей работников
1.О.26 Макетирование	Знает: основные свойства и технологические особенности различных материалов, используемых для создания макетов и образцов продукции Умеет: выполнять моделирование и создавать макеты различных объектов дизайна в рамках работы над дизайн-проектом Имеет практический опыт: создания макетов объектов дизайна
ФД.02 Основы художественного литья	Знает: основные виды художественного литья, современные технологии изготовления литых объектов дизайна Умеет: выбирать современные технологии для изготовления литых объектов дизайна Имеет практический опыт:
1.О.27 Промышленная графика и упаковка	Знает: современные формы и технологии создания упаковки; виды и способы современной печати; технологические процессы производства упаковки; особенности проектирования, конструирования и макетирования различных объектов дизайна и упаковки Умеет: разрабатывать графическую идею упаковки и обосновывать замысел в соответствии с поставленной целью; работать в графических редакторах, макетировать Имеет практический опыт: составления технологической карты изделия и развертки упаковки; подготовки макета к печати с учетом требований типографии и производства
1.Ф.01 Материалы и технологии в дизайне	Знает: общие сведения о строении материалов; различные виды материалов и их свойства; проблемы выбора материала Умеет: выбирать из всего многообразия материалов наиболее выгодный, надежный, качественный материал для изготовления различных художественно-промышленных объектов Имеет практический опыт: проведения оценки возможности и целесообразности использования материала для художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления
Учебная практика (творческая) (6 семестр)	Знает: основные виды проектных исследований в дизайне; принципы разработки дизайн-идей; этапы работы над реальным проектом Умеет: работать в графических программах; грамотно обосновывать принятые решения; разрабатывать проекты в соответствии с техническим заданием заказчика и учетом технологий изготовления рекламной продукции Имеет практический опыт: в создании проектов для конкретного заказчика

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 57,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	86,5	86,5
выполнение курсового проекта	20	20
Подготовка к занятиям по текущим заданиям семестра	20	20
Выполнение пояснительной записки к курсовому проекту	20	20
подготовка к зачету	26,5	26,5
Консультации и промежуточная аттестация	9,5	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет,КП

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Визуально-коммуникативные системы	48	0	48	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Виды визуально-графических коммуникаций. Анализ.	2
2	1	Виды визуально-графических коммуникаций. Предпроектный анализ.	2
3	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Анализ аналогов.	2
4	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Исследование объекта и предмета проектирования.	2
5	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Выбор темы. Постановка целей и задач. Определение состава проекта.	2
6	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Заполнение брифа.	2
7	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Знаковые системы.	2
8	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Знаковые системы. Модульная сетка.	2
9	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Пиктограммы.	2

10	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Носители в интерьере.	2
11	1	Визуально-графические коммуникации в общественном пространстве. Носители в интерьере.	2
12	1	Шрифт и типографика в средствах визуальной коммуникации.	2
13	1	Шрифт и типографика в средствах визуальной коммуникации.	2
14	1	Элементы графических систем в визуально-графическом комплексе. Входная группа.	2
15	1	Элементы графических систем в визуально-графическом комплексе. Входная группа.	2
16	1	Элементы визуальных систем коммуникации в экстерьере.	2
17	1	Элементы визуальных систем коммуникации в экстерьере.	2
18	1	Формирование проектно-графической подачи проекта. Развертки стен. Мокапы.	2
19	1	Формирование проектно-графической подачи проекта. Развертки стен. Мокапы.	2
20	1	Формирование проектно-графической подачи проекта. Развертки стен. Мокапы.	2
21	1	Формирование проектно-графической подачи проекта. Компоновка планшетной подачи.	4
22	1	Формирование проектно-графической подачи проекта. Печать планшета.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
выполнение курсового проекта	Феличи, Д. Типографика : шрифт, верстка, дизайн [Текст] Д. Феличи ; пер. с англ. и коммент. С. И. Пономаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014. - XXII, 474 с. ил. Айдентика : динамика, образ, типографика, цвет, иллюстрация и паттерн [Текст] монография в виде альбома : пер. с англ. ред.-сост.: М. Кумова и др.; Grey Matter и др. - М.: КАК Проект : Grey Matter, 2014. - 509, [3] с. цв. ил. Джефкинс, Ф. Реклама [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 350700 "Реклама" Ф. Джефкинс ; пер. с англ. Г. Ю. Любимовой и др.; под ред. Б. Л. Еремина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 523 с. ил. Головлева, Е. Л. Основы рекламы [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 350700 "Реклама" Е. Л. Головлева. - М.: Академический проект, 2008. - 330 с.	9	20

Подготовка к занятиям по текущим заданиям семестра	Игнатенко, А. А. Очерки истории российской рекламы [Текст] Кн. 2 Реклама в печатных СМИ в XIX-XX вв. Борьба большевиков за контроль над СМИ и книжным рынком. Реклама городских развлечений А. А. Игнатенко. - СПб.: Алетейя, 2015. - 126, [1] с. ил. К. Кудряшев. Графика : архитектурная, жанровая, прикладная [Текст] альбом графики : учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" авт.-сост. С. Д. Кудряшева. - М.: Архитектура-С, 2007. - 287 с. ил.; портр. Миллер, А. Реклама [Текст] энцикл. для всех А. Миллер. - М.: Вершина, 2003. - 252 с. ил.	9	20
Выполнение пояснительной записки к курсовому проекту	Мудров, А. Н. Основы рекламы [Текст] учеб. для вузов по специальности 350700 "Реклама" А. Н. Мудров. - М.: Экономистъ, 2006. - 318 с. ил. Николайшвили, Г. Г. Социальная реклама : теория и практика [Текст] учеб. пособие для вузов по специальностям "Связи с общественностью", "Реклама" Г. Г. Николайшвили. - М.: Аспект Пресс, 2008. - 182, [1] с. ил ; 4 л. ил. Пименов, П. А. Основы рекламы [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 350700 "Реклама" П. А. Пименов. - М.: Гардарики, 2009. - 399 с. Объемно-пространственная композиция [Текст] учеб. пособие для вузов А. В. Степанов, В. И. Мальгин, Г. И. Иванова и др.; Под ред. А. В. Степанова. - М.: Стройиздат, 1993. - 254,[1] с. ил. Станишевская, Л. С. Визуальные коммуникации в дизайне : учебно-методическое пособие / Л. С. Станишевская, Е. С. Левковская. — Благовещенск : АмГУ, 2017. — 60 с. Прохожев, О. А. Проектирование средств визуальной коммуникации : учебно-методическое пособие / О. А. Прохожев. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. — 113 с.	9	20
подготовка к зачету	Устин, В. Б. Учебник дизайна. Композиция, методика, практика [Текст] В. Б. Устин. - М.: АСТ : Астрель, 2009. - 254, [1] с. ил., цв. ил., портр. Федотова, Л. Н. Реклама в коммуникационном процессе [Текст] учеб. для вузов по специальности "Связи с общественностью" Л. Н. Федотова. - М.: Камерон, 2005. - 462, [1] с. Чумиков, А. Н. Коммуникационные кампании [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Реклама и связи с общественностью" А. Н. Чумиков. - М.: Аспект Пресс, 2014. -	9	26,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	9	Курсовая работа/проект	Проверка пояснительной записки к курсовому проекту	-	5	На защиту курсового проекта студент предоставляет пояснительную записку. Показатели оценивания пояснительной записки: 5 баллов – пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. Записка выполнена в соответствии с методическими требованиями и в полном объеме; 4 балла – пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлен подробный анализ и критический разбор проектного конструирования, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако имеются небольшие замечания по оформлению записки; 3 балла – пояснительная записка имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность	кур-совые проекты

						изложения материала, представлены необоснованные выводы; 2 балла - пояснительная записка не имеет научного анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры; 0 баллов – пояснительная записка отсутствует. Максимальное количество баллов – 5	
2	9	Курсовая работа/проект	Защита курсового проекта. Презентация.	-	5	а защите курсовой работы студент демонстрирует презентацию по курсовому проекту и докладывает об основных проектных решениях, а также отвечает на вопросы преподавателя. Показатели оценивания презентации: 5 баллов - презентация выполнена по плану, демонстрирует все этапы рабочего процесса макетирования и конструирования; 4 балла- презентация выполнена по плану, но не полностью демонстрирует все этапы рабочего процесса макетирования и конструирования; 3 балла - презентация выполнена не по плану и отсутствует поэтапная демонстрация макетирования и конструирования.; 2 балла- презентация выполнена не по теме исследования; 0 баллов - презентация отсутствует. Максимальное количество баллов -5	кур-совые проекты
3	9	Курсовая работа/проект	Защита курсового проекта. Планшет.	-	5	Мероприятие проходит в виде просмотра планшетной подачи проекта по теме курсового проекта. 5 баллов – представлен планшет в соответствии с требованиями задания; 4 балла – представлен планшет в соответствии с требованиями задания,	кур-совые проекты

					имеющий небольшие недочеты в художественно-техническом критерии; 3 балла - представлен планшет в соответствии с требованиями задания, имеющий существенные недочеты в художественно-техническом критерии; 2 балла - представлен планшет, не соответствующий требованиям задания и имеющий существенные недочеты в художественно-техническом критерии; 0 баллов – планшет не представлен. Максимальное количество баллов - 5	
4	9	Текущий контроль	Презентация по теме	1	5 Мероприятие проходит в виде защиты презентации по теме; 5 баллов – презентация выполнена по плану, полностью отражает и раскрывает тему, имеет хороший исследовательский и изобразительный материал; 4 балла – презентация выполнена по плану, но не полностью отражает и раскрывает тему, или имеет недостаточный объем исследовательской работы; 3 балла – презентация выполнена не по плану, не полностью отражает и раскрывает тему, имеет недостаточный объем исследовательской работы; 2 балла – презентация выполнена не по плану, не раскрывает тему, не имеет достаточного изобразительного материала; 0 баллов - презентация не представлена. Максимальное количество	дифференцированный зачет

						баллов - 5	
5	9	Текущий контроль	Демонстрация эскизного материала. Задание 1.	1	5	Мероприятие проходит в виде просмотра эскизов по текущему заданию; 5 баллов – представлен рабочий макет, в соответствии с требованиями задания; 4 балла – представлен рабочий макет в соответствии с требованиями задания, при этом макет может иметь незначительные недочеты; 3 балла - представлен рабочий макет в соответствии с требованиями задания, при этом макет имеет значительные недочеты; 2 балла - ставится за отсутствие работы или неполный объем работы в плохом качестве; 0 баллов - работа не представлена. Максимальное количество баллов - 5	дифференцированный зачет
6	9	Текущий контроль	Демонстрация эскизного материала. Задание 2	1	5	Мероприятие проходит в виде просмотра эскизов по текущему заданию; 5 баллов – представлен рабочий макет, в соответствии с требованиями задания; 4 балла – представлен рабочий макет в соответствии с требованиями задания, при этом макет может иметь незначительные недочеты; 3 балла - представлен рабочий макет в соответствии с требованиями задания, при этом макет имеет значительные недочеты; 2 балла - ставится за отсутствие работы или неполный объем работы в плохом качестве; 0 баллов - работа не представлена. Максимальное количество баллов - 5	дифференцированный зачет
7	9	Текущий контроль	Контрольная работа	1	5	Контрольная работа проходит на практическом занятии по теме «Шрифт и	дифференцированный зачет

						типографика в средствах визуальной коммуникации». Работа оценивается по 5-ти бальной системе. 5 баллов - работа, выполнена в полном объеме, по всем требованиям технического задания; 4 балла - работа, выполнена в полном объеме, по всем требованиям технического задания, но с незначительными недостатками; 3 балла - работа, выполнена не в полном объеме, не соблюдены некоторые требования технического задания; 2 балла - работа не раскрывает тему, не отвечает требованиям тех. задания; 0 баллов - контрольная не выполнена. Максимальная оценка - 5 баллов.	
8	9	Промежуточная аттестация	Зачет	-	5	Зачет проходит в виде выполнения практических работ по заданию в течении всего семестра. Зачтено – все задания семестра представлены вовремя, на хорошем и высоком профессиональном уровне по тех. требованиям заданий% Незачтено — представленные задания выполнены на низком профессиональным уровне	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проходит в виде выполнения практической работы по заданию	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-3	Знает: методы предпроектного анализа как основы формирования проектного предложения, способы подачи и презентации проектных	+	+	+	+	+	+	+	+

6. Устин В. Б. Художественное проектирование интерьеров : учеб. пособие для вузов / В. Б. Устин. - М. : АСТ и др., 2010. - 288 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Джефкинс, Ф. Реклама [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 350700 "Реклама" Ф. Джефкинс ; пер. с англ. Г. Ю. Любимовой и др.; под ред. Б. Л. Еремина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 523 с. ил.
2. Игнатенко, А. А. Очерки истории российской рекламы [Текст] Кн. 2 Реклама в печатных СМИ в XIX-XX вв. Борьба большевиков за контроль над СМИ и книжным рынком. Реклама городских развлечений А. А. Игнатенко. - СПб.: Алетейя, 2015. - 126, [1] с. ил.
3. К. Кудряшев. Графика : архитектурная, жанровая, прикладная [Текст] альбом графики : учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" авт.-сост. С. Д. Кудряшева. - М.: Архитектура-С, 2007. - 287 с. ил.; портр.
4. Мудров, А. Н. Основы рекламы [Текст] учеб. для вузов по специальности 350700 "Реклама" А. Н. Мудров. - М.: Экономистъ, 2006. - 318 с. ил.
5. Чернатони, Л. де Брендинг : Как создать мощный бренд [Текст] учеб. для вузов по специальности 080111 "Маркетинг", 080300 "Коммерция", 070801 "Реклама" Л. Чернатони, М. МакДональд ; пер. с англ. под ред. Б. Л. Еремина. - 3-е изд. - М.: ЮНИТИ, 2006. - 543 с.
6. Чумиков, А. Н. Коммуникационные кампании [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Реклама и связи с общественностью" А. Н. Чумиков. - М.: Аспект Пресс, 2014. - 156, [1] с. ил.
7. Шарков Ф. И. Основы социального государства : учебник для вузов по направлению 38.03.04 "Гос. и муницип. упр." / Ф. И. Шарков, А. Н. Аверин. - М. : КНОРУС, 2016. - 311 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Art in America [Текст] попул. журн. журнал. - New York: Brant Art, 2000-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Сидоренко, М. Ю. Оформление курсовой работы по направлению "Дизайн" [Электронный ресурс] : метод. указания для студентов архит. фак. / М. Ю. Сидоренко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн и изобразит. искусства ; ЮУрГУ — URL:
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000569571

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Сидоренко, М. Ю. Оформление курсовой работы по направлению "Дизайн" [Электронный ресурс] : метод. указания для студентов архит. фак. / М. Ю. Сидоренко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн и изобразит. искусства ; ЮУрГУ — URL:
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000569571

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Adobe-Creative Suite Premium (Bridge, Illustrator, InDesign, Photoshop, Version Cue, Acrobat Professional, Dreamweaver, GoLive)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2022)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Пересдача	448a (2)	рабочие столы, мультимедийное оборудование, мультимедийный экран, компьютер, веб-камера, микрофон, наушники, Microsoft-Office(бессрочно), Microsoft-Windows(бессрочно)
Экзамен	448a (2)	рабочие столы, мультимедийное оборудование, мультимедийный экран, компьютер, веб-камера, микрофон, наушники, Microsoft-Office(бессрочно)? Microsoft-Windows(бессрочно)
Самостоятельная работа студента	448a (2)	рабочие столы, мультимедийное оборудование, мультимедийный экран, компьютер, веб-камера, микрофон, наушники, Microsoft-Office(бессрочно)? Microsoft-Windows(бессрочно)
Практические занятия и семинары	448a (2)	рабочие столы, мультимедийное оборудование, мультимедийный экран, компьютер, веб-камера, микрофон, наушники, Microsoft-Office(бессрочно)? Microsoft-Windows(бессрочно)