МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Кафедра Информатики и компьютерного дизайна
(полное наименование кафедры)

СПбГУТ))) Документ подписан простой электронной подписью
Сертификат: 008a56eb36a1808f06
Владелец: Машков Георгий Михайлович
Действителен с 07.05.2022 по 06.05.2027

УТВЕРЖДАЮ
И.о.первого проректора
С.И. Ивасишин
«1» 07 2022 г.

Регистрационный №_22.02/204-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эскизирование и макетирование
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр
(квалификация)

Дизайн графических и пользовательских интерфейсов информационных систем
(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма
(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Эскизирование и макетирование» является:

изучение геометрического формообразования объектов, развитие основных способов мыслительной деятельности (сравнение, сопоставление, анализ, синтез, обобщение, систематизация). Создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

изучить правила построения с учетом выбранного материала; этапы последовательности выполнения работы, тектонические, масштабные и ритмические зависимости; применять на практике различные приемы макетирования и конструирования; законы формообразования, методы формообразования: модульность, комбинаторика, трансформацию

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эскизирование и макетирование» Б1.В.20 является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии». Изучение дисциплины «Эскизирование и макетирование» опирается на знании дисциплин(ы) «Методы технического рисунка»; «Начертательная геометрия».

« Методы технического рисунка»; «Начертательная геометрия».

3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ПК-23	Способен осуществлять эскизирование, макетирование, прототипирование, физическое и компьютерное моделирование, визуализацию, презентацию модели продукта

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-23.1	Знать: основные приемы создания эскизов, макетирования, создания физических моделей.
ПК-23.2	Уметь: создавать компьютерные модели с помощью специальных программ моделирования, визуализацию и презентацию модели продукта.
ПК-23.3	Иметь навыки: эскизирования, моделирования, прототипирования, конструирования продукта; работы в компьютерных программах моделирования, визуализации и презентации продукта.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			3
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	144
Контактная работа с обучающимися		52.35	52.35
в том числе:			
Лекции		20	20
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		14	14
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		58	58
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		58	58
Подготовка к промежуточной аттестации		33.65	33.65
Вид промежуточной аттестации			Экзамен

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Основные законы формообразования	Законы формообразования, методы формообразования: модульность, комбинаторик, трансформацию. Понятие формы. Характеристика формы. Геометрические характеристики: ориентация в пространстве, цвет, фактура, членение. Члененные формы обладают свойствами: метр, ритм, пропорция, равновесие. Виды форм. Основные принципы группировки форм - близость, замкнутость, подобие. Принцип целостности. Принцип целесообразности. Принцип выразительности. Принцип тектоничности. Определение формообразования.	3		

2	Раздел 2. Основные правила макетирования	Изучение различных материалов используемых в макетировании – бумага, картон, пластик. перевод графического изображения в макетную форму, объемное конструирование объектов и их элементов. Правила выполнения и проектирования макетов регламентирует ГОСТ 2.002-72 (ЕСКД) «Требования к моделям, макетам и темплетам, применяемым при проектировании». Макет - объемное материальное изображение объекта, позволяющее оценить особенности проектируемого изделия (объемнопространственную структуру, фактуру поверхности, размеры, пропорции, функционирование). Типы макетов. Темплет	3		
3	Раздел 3. Материалы в макетировании	Инструменты и технология. Технологические процессы: надрезы, продавка, просечка, изгибы, использование эффекта просвета цветного подкладочного слоя для усиления контрастного и выразительного звучания полученной рельефной поверхности. «Моделирование в технике папье-маше». Использован технологический процесс цельной поверхности листа бумаги, без склейки деталей метрического членения. Мягкие материалы, возможности исправления макета. Жесткие материалы: гипс, дерево, пластик	3		
4	Раздел 4. Основные законы геометрического формообразования	Геометрическое формообразование с применением «базовых форм» Создание развертки от простых геометрических форм до сложных многогранников. Сложные геометрические формы – многогранники. Использование многогранников в малых формах. Использование формы многогранника в архитектуре малых форм. Формообразования из сочетание групп геометрических форм.я	3		
5	Раздел 5. Создание объемной формы на основе развертки	Разработка развертки. Способы изменения формы. Упаковка на основе геометрической формы. Понятие упаковки. Типы, виды упаковки. Способы декорирования формы. Способы крепления формы. Специфика упаковки и маркировка. Назначение упаковки. Классификация по конструкции. Основные критерии, предъявляемые к разработке упаковки. Определение формы крышки.	3		
6	Раздел 6. Основные этапы работы над проектом	ГОСТ 2.418-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения конструкторской документации для упаковывания. Определение формы упаковки. Определить крепление элементов. Элементы изменения формы	3		
7	Раздел 7. Построение объемов методом секущих плоскостей	Построение секущих плоскостей. Этапы построения объемной формы на основе метода секущих плоскостей. направление в искусстве - pop-up. Слайс-формы —структура трехмерных объектов, состоящие из слоев, пересекающихся под прямым углом и удерживающих друг друга. Способы сборки. Построение в программе Компас методом секущих плоскостей. Требования к выполнению модели. Применить операцию «Операция по сечениям».	3		

8	Раздел 8. Систематизирующие методы формообразования	Понятие модуля, его использование в создании объемных композиций. Объемный модуль, основные характеристики и требования к созданию. Развертка объемного модуля. Комбинаторика и основные правила комбинаторики в создании объемных форм. Принцип баланса при создании объемной композиции – уравновешивание, равновесие, помогает правильно распределять и взаимно размещать объекты. Использование двух систем для создания баланса: симметрия и асимметрия	3		
9	Раздел 9. Преобразующие методы формообразования	Метод превращения или изменения формы. Трансформация природных форм и создание объемных композиций на основе природных образов. Ассоциативные формы художественных и предметных образов это условные формы, отдаленно напоминающие природные формы. Криволинейные объемные композиции. Инверсия - метод проектирования «от противного», метода «переворота»	3		
10	Раздел 10. Компьютерное моделирование	Конструирование продукта; работы в компьютерных программах моделирования, визуализации и презентации продукта. Особенности выполнения заданий в программе Компас 3D. Современное производство подразумевает применение различных систем автоматизированного проектирования (САПР) на всех этапах жизненного цикла продукции. Традиционно графическое моделирование выполняется с помощью инструментов САПР и включает получение трехмерных объектов за счт операций выдавливания или вращения контуров.	3		

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Промышленный дизайн

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Основные законы формообразования	2	2			6	10
2	Раздел 2. Основные правила макетирования	2	2			6	10
3	Раздел 3. Материалы в макетировании	2	2	2		6	12
4	Раздел 4. Основные законы геометрического формообразования	2	2	2		6	12

5	Раздел 5. Создание объемной формы на основе развертки	2		2		6	10
6	Раздел 6. Основные этапы работы над проектом	2	2	2		6	12
7	Раздел 7. Построение объемов методом секущих плоскостей	2	2	2		6	12
8	Раздел 8. Систематизирующие методы формообразования	2	2	2		6	12
9	Раздел 9. Преобразующие методы формообразования	2		2		6	10
10	Раздел 10. Компьютерное моделирование	2	2			4	8
	Итого:	20	16	14	-	58	108

6. Лекции

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Основные законы формообразования	2
2	2	Основные правила макетирования	2
3	3	Материалы в макетировании	2
4	4	Основные законы геометрического формообразования	2
5	5	Создание объемной формы на основе развертки	2
6	6	Основные этапы работы над проектом	2
7	7	Построение объемов методом секущих плоскостей	2
8	8	Систематизирующие методы формообразования	2
9	9	Преобразующие методы формообразования	2
10	10	Компьютерное моделирование	2
		Итого:	20

7. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	3	Материалы в макетировании	2
2	4	Основные законы геометрического формообразования	2
3	5	Создание объемной формы на основе развертки	2
4	6	Основные этапы работы над проектом	2
5	7	Построение объемов методом секущих плоскостей 0	2
6	8	Систематизирующие методы формообразования	2
7	9	Преобразующие методы формообразования	2
		Итого:	14

8. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Основные законы формообразования	2
2	2	Основные правила макетирования	2
3	3	Материалы в макетировании	2
4	4	Основные законы геометрического формообразования	2
5	6	Основные этапы работы над проектом	2
6	7	Построение объемов методом секущих плоскостей	2
7	8	Систематизирующие методы формообразования	2
8	10	Компьютерное моделирование	2
		Итого:	16

9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

10. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Основные законы формообразования	Контроль	6
2	2	Основные правила макетирования	Контроль	6
3	3	Материалы в макетировании	Контроль	6
4	4	Основные законы геометрического формообразования	Контроль	6
5	5	Создание объемной формы на основе развертки	Контроль	6
6	6	Основные этапы работы над проектом	Контроль	6
7	7	Построение объемов методом секущих плоскостей	Контроль	6
8	8	Систематизирующие методы формообразования		6
9	9	Преобразующие методы формообразования	Контроль	6
10	10	Компьютерное моделирование	Контроль	4
			Итого:	58

11. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;

- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;
- методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов;

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением (Приложение А) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

13. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоений дисциплины

12.1. Основная литература:

1. Елисеенков, Г. С.
   Дизайн-проектирование : [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 54.04.01 «дизайн», профиль «графический дизайн», квалификация (степень) выпускника «магистр» / Г. С. Елисеенков, Г. Ю. Мхитарян. - Кемерово : КемГИК, 2016. - 150 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/99290. - ISBN 978-5-8154-0357-4 : Б. ц. Книга из коллекции КемГИК - Искусствоведение
2. Салмина, Н. Ю.
   Имитационное моделирование : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ю. Салмина. - М. : ТУСУР, 2015. - 118 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/110330. - Б. ц. Книга из коллекции ТУСУР - Информатика

12.2. Дополнительная литература:

1. Изюмов, А. А.
Компьютерные технологии в науке и технике : [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский. - М. : ТУСУР, 2011. - 150 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11669. - Б. ц. Книга из коллекции ТУСУР - Информатика
2. Дзахмишева, И. Ш.
Товароведение и экспертиза швейных, трикотажных и текстильных товаров : [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Ш. Дзахмишева. - 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2017. - 346 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/93511. - ISBN 978-5-394-02429-0 : Б. ц. Книга из коллекции Дашков и К - Экономика и менеджмент. Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Товароведение» (квалификация — «бакалавр») . - [Б. м. : б. и.]. - https://e.lanbook.com/book/56320

14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

15. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

15.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

15.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (https://ibooks.ru)
- ЭБС Лань (https://e.lanbook.com/)
- ЭБС СПбГУТ (http://lib.spbgut.ru)

16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Эскизирование и макетирование» является создание системы правильной организации труда,

позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

15.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

15.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

15.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу

из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

15.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках

находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

17. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс
3	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
4	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
5	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
6	Читальный зал	Персональные компьютеры

Лист изменений № 1 от 9 января 2020 г

Рабочая программа дисциплины
«Эскизирование и макетирование»

Код и наименование направления подготовки/специальности:
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность/профиль образовательной программы:
Дизайн графических и пользовательских интерфейсов информационных систем

Из п. 14.2 Информационно-справочные системы исключить с 08.01.2020 г. строку: ЭБС IPRbooks (http://www.iprbookshop.ru)

Основание: прекращение контракта № 4784/19 от 25.01.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Внесенные изменения утверждаю:

Начальник УМУ _____ Л.А. Васильева