

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»



УТВЕРЖДЕНО
Ректор АНО ВО
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»

Г.А. Кувшинова
Г.А. Кувшинова
«18» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.3.1 «Основы производственного мастерства: Макетирование»

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Профиль: Дизайн среды

Уровень бакалавриата

МОСКВА 2020

Рабочая программа по дисциплине «Основы производственного мастерства: макетирование» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 (уровень бакалавриата).

Программу составила: Герасимова С.Б., доцент кафедры дизайна среды и интерьера.

Рекомендовано кафедрой дизайна среды и интерьера

Зав. кафедрой Кваша Н.А.

I. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Перечень планируемых результатов обучения

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — научить студентов выполнять проектные макеты на высоком уровне, ознакомиться с различными материалами и технологическими процессами, разработать оригинальные макеты в соответствии с выбранным профилем обучения.

Задачи дисциплины — освоить технику макетирования на основе базовых тел, научиться создавать их модификации, работать с рельефом, делать макеты, приближающиеся к проектным задачам осваиваемого профиля.

1.2. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании (ОПК-4);

способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями (ПК-1);

способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале (ПК-7);

способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: свойства материалов для передачи образа изделия, выполняемого в макете, технологические приемы, применяемые для изготовления макета; основные приемы построения разверток.

Уметь: использовать основные инструменты, применяемые в макетировании при изготовлении различных пластических форм из разнообразных листовых и литых материалов.

Владеть: навыками макетирования базовых форм и объектов в рамках осваиваемого профиля дизайна, навыками создания макета из бумаги или картона для изделия оригинальной формы.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Основы производственного мастерства: макетирование» относится к вариативной части Блока 1.

Изучение дисциплины позволяет в дальнейшем решать задачи формообразования в рамках курса «Проектирование в дизайне среды».

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, включая промежуточную аттестацию.

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения		
	Очная	Очно-заочная 4,5 года	Очно-заочная 5 лет
Аудиторные занятия:	62	10	28
лекции	24	-	6
практические и семинарские занятия	38	10	22
Самостоятельная работа	10	62	44
Текущий контроль (количество и вид текущего контроля)	-	-	-
Виды промежуточного контроля	зачет с оценкой	зачет с оценкой	зачет с оценкой
ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ	72	72	72

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Очная форма обучения — 4 года.

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану очная	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия, в том числе		Самостоятельная работа
		Лекции	Практ. занятия	
Раздел 1. Введение в предмет. Основные способы формообразования из бумаги.	14	5	7	2
Раздел 2. Геометрические тела из различных типов бумаги.	15	5	8	2
Раздел 3. Сложные геометрические тела фигуры из бумаги и картона.	14	5	7	2
Раздел 4. Выполнение композиции посредством трансформации бумажной формы.	15	5	8	2
Раздел 5. Сложная объемная композиция, выполняемая из цветной бумаги, картона.	14	4	8	2
ИТОГО:	72	24	38	10

Очно-заочная форма обучения — 4,5 года (5 лет).

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану очная	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия, в том числе		Самостоятельная работа
		Лекции	Практ. занятия	
Раздел 1. Введение в предмет. Основные способы формообразования из бумаги.	14 (15)	- (2)	2 (5)	12 (8)
Раздел 2. Геометрические тела из различных типов бумаги.	14 (15)	- (1)	2 (5)	12 (9)

Раздел 3. Сложные геометрические тела фигуры из бумаги и картона.	14 (14)	- (1)	2 (4)	12 (9)
Раздел 4. Выполнение композиции посредством трансформации бумажной формы.	15 (14)	- (1)	2 (4)	13 (9)
Раздел 5. Сложная объемная композиция, выполняемая из цветной бумаги, картона.	15 (14)	- (1)	2 (4)	13 (9)
ИТОГО:	72 (72)	- (6)	10 (22)	62 (44)

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Контрольные вопросы по дисциплине

Как строится развертка основных геометрических тел: куба, цилиндра, конуса?

Какие приемы создания рельефа на макете вы знаете?

Как строится развертка для врезки или создания макета тела, подвергшемуся деформации?

Какие существуют приемы создания объемной буквы?

Какие существуют приемы переноса графической композиции в рельеф, в объемную композицию?

Какие средства позволяют создать фактуру в макете?

Как сделать макет брошюры?

В чем специфика брошюры на клейке и на скрепке?

Как сделать макет папки?

5.1. Лекции

1. Список основной и дополнительной литературы
2. Перечень контрольных вопросов по дисциплине
3. Перечень материалов и инструментов

5.2. Практические занятия

1. Список адресов сайтов сети Интернет:
 - Журнал «Тара и упаковка» www.magpack.ru;
 - сайт по дизайну упаковки www.Packagingoftheworld.com;
 - сайт по дизайну упаковки www.worldpackagingdesign.com;
 - библиотека книг по технологиям полиграфии elib.mgur.ru;
 - информационный ресурс по теории и практике дизайна theoryandpractice.ru;
 - сайт по бумажному моделированию www.polygonalpaper.com/;
 - сайт по бумажному моделированию www.modelmen.ru.

2. Набор заданий

3. Развертки макетов (в электронном виде)

4. Перечень ГОСТов (из библиотеки www.libgost.ru)

ГОСТ 2 801-74 ЕСКД. Макетный метод проектирования.

Геометрическая форма, размеры моделей.

ГОСТ 2 803-77. ЕСКД. Макетный метод проектирования. Требования к конструкции и размерам макетов и моделей.

ГОСТ 2.002-72 ЕСКД. Требования к макетам, моделям и темплетам, применяемым при проектировании.

5.3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины для самостоятельной работы обучающихся

Для самостоятельной работы студентов по дисциплине сформированы следующие виды учебно-методических материалов

— Методические указания для практических занятий.

Набор контрольных вопросов и заданий для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего и промежуточного контроля.

Студенты получают доступ к учебно-методическим материалам на первом занятии по дисциплине.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании (ОПК-4);

способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями (ПК-1);

способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале (ПК-7);

способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК-8).

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатель оценивания компетенций

Компетенция	Знать	Владеть
1	2	3
способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании (ОПК-4);	Знать: современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании; функциональные особенности шрифта; исторические этапы возникновения шрифтов, историю развития и смены стилей разных эпох, нашедших отражение в шрифтовых гарнитурах; мировой и отечественный опыт художественной культуры типографики; типографические концепции западного и отечественного графического дизайна; принципы сочетания шрифтовых решений с художественной и	Владеть: современной шрифтовой культурой и компьютерными технологиями, применяемыми в дизайн-проектировании; функциональными особенностями шрифта; историческими этапами возникновения шрифтов, историей развития и смены стилей разных эпох, нашедших отражение в шрифтовых гарнитурах; представлениями о мировом и отечественном опыте художественной культуры типографики; представлениями о типографических концепциях западного и отечественного дизайна; навыками сочетания

	<p>технической графикой; принципы подбора шрифтов; принципы композиционных решений в организации любого типографического изображения на плоскости; методы создания острых, неординарных решений в графических работах с использованием шрифтов; принципы фиксации на плоскости графических образов средствами типографики; методы подбора оптимального графического языка шрифтовой гарнитуры для профессионального решения дизайнерских задач;</p>	<p>шрифтовых решений с художественной и технической графикой; навыками подбора шрифтов для композиционных решений в организации любого типографического изображения на плоскости; навыками создания острых, неординарных решений в графических работах с использованием шрифтов; навыками фиксации на плоскости графических образов средствами типографики; навыками подбора оптимального графического языка шрифтовой гарнитуры для профессионального решения дизайнерских задач;</p>
<p>способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями (ПК-1);</p>	<p>Знать: приемы работы в макетировании, моделировании, с цветом и цветовыми композициями; способы обоснования художественного замысла дизайн-проекта; принципы создания дизайнерских концепций на заданную тему, с учетом всех необходимых при этом требований;</p>	<p>Владеть: способностью применять приемы работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании, моделировании, при работе с цветом и цветовыми композициями; создания дизайнерских концепций на заданную тему, с учетом всех необходимых при этом требований;</p>
<p>способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале (ПК-7);</p>	<p>Знать: основы макетирования и материаловедения; эталонные образцы объекта дизайна и его отдельных элементов;</p>	<p>Владеть: навыком выполнения эталонных объектов дизайна или его отдельных элементов в макете, материале;</p>
<p>способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК-8);</p>	<p>Знать: способы разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления: технических чертежей, технологической карты исполнения дизайн-проекта; основные виды художественно-конструкторской деятельности (проективной, конструкторско-технологической, экономической, эстетической, экологической, рефлексивной); методы разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм,</p>	<p>Владеть: конструированием изделия с учетом технологий изготовления: выполнением технических чертежей и технологической карты исполнения дизайн-проекта; основными видами художественно-конструкторской деятельности (проективной, конструкторско-технологической, экономической, эстетической, экологической, рефлексивной); навыками разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм,</p>

	<p>различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; объективные закономерности формообразования и связанных с ним средств конструирования любой формы изделий; требования к конструкции изделий; принципы формирования оценки качества конструкции; методы анализа существующих конструкторских решений; принципы установления оптимальных параметров конструируемого изделия; методы экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта; сущность и структуру творческо-конструкторской деятельности как вида общественно-полезной деятельности по преобразованию окружающей природной и предметной среды, созданию социально значимых материальных ценностей в соответствии с потребностями современного общества.</p>	<p>различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; представлениями об объективных закономерностях формообразования и связанных с ним средствах конструирования любой формы изделий; представлениями о требованиях к конструкции изделий; навыками формирования оценки качества конструкции; навыками анализа существующих конструкторских решений; навыками установления оптимальных параметров конструируемого изделия; навыками экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта; представлениями о сущности и структуре творческо-конструкторской деятельности как вида общественно-полезной деятельности по преобразованию окружающей природной и предметной среды, созданию социально значимых материальных ценностей в соответствии с потребностями современного общества.</p>
--	---	--

Уровни критериев оценивания компетенций

Уровни сформированности компетенций	Содержательное описание уровня	Формы контроля сформированности компетенции
<p>Пороговый уровень (как обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения дисциплины ОП ВО)</p>	<p>Студент способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, самостоятельность в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и способность</p>	<p>Просмотр и обсуждение работ</p>

	самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют о сформированной компетенции. Подтверждение наличия сформированности компетенции свидетельствует о результатах освоения учебной дисциплины.	
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Студент Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.	Просмотр и обсуждение работ Экзамен (итоговый просмотр)

Шкала оценивания сформированности компетенций

При выставлении оценки по дисциплине «Основы производственного мастерства: макетирование» учитывается выполнение практических заданий.

Оценка «отлично» выставляется студентам, выполнившим все задания на высоком техническом и творческом уровне, предложившим оригинальное решение итоговой задачи, полностью должен быть сформирован повышенный уровень компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, выполнившим все задания, в том числе итоговое, правильно используя предложенные преподавателем

средства и методы. Повышенный уровень компетенций в целом сформирован.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае правильного технического исполнения большинства работ, итоговое задание должно быть выполнено. Повышенный уровень компетенций сформирован лишь частично, базовый уровень сформирован полностью.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не справился с выполнением заданий, освоил лишь часть рассмотренных методов, студент не освоил требования на базовом уровне компетенций.

Оценки «Отлично», «Хорошо» и «Удовлетворительно» являются зачетом.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если студент не справился с выполнением заданий, освоил лишь часть рассмотренных приемов, студент не освоил требования на базовом уровне компетенций. Оценка «Неудовлетворительно» является незачетом дисциплины.

6.3. Типовые контрольные задания/материалы характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые задания

ЗАДАНИЕ 1

1.1. Основные геометрические формы и тела вращения в объеме, в том числе из целого листа (развертки, сборка, склейка). Материал — ватман. Фигуры: куб, пирамида, шестигранник, конус усеченный, цилиндр.

1.2. Полусфера (разные варианты), врезка (разные варианты 2 фигуры).

ЗАДАНИЕ 2

2.1. Основные типы рельефных форм (10x10)

2.2. Рельеф на основе композиции (А-5, А-4) Ватман, гофра, черн.бум.

ЗАДАНИЕ 3 (на простых геометрических фигурах)

3.1. Форма. Деформация.

3.2. Форма. Рельеф (разработки плоскостей)

3.3. Форма. Ньюансировка (границы, прорезы)

ЗАДАНИЕ 4

4.1. Брошюра (на скрепке).

4.2. Брошюра (на клейке).

4.3. Папки для брошюр (с элементом композиции).

ЗАДАНИЕ 5

5.1. Подарочная упаковка (оригинальность формы, соответствие назначению, применение основных видов рельефной формы и форм согласно 3 части программы).

Перечень материалов и инструментов

1. Ватман (ГОЗНАК). (А-4: А-3).
2. Бумага писчая А-4 (для эскизов).
3. Резак (+ лезвия к нему).
4. Ножницы.
5. Линейки: металлическая 30, 50 см., пластиковая прозрачная с фаской, угольник.
6. Клей ПВА.
7. Кисточка тонкая для клея.
8. Карандаш НВ, карандаш механический 0,5 мм.(+ грифели).
9. Циркуль.
10. Лезвие.
11. Измеритель.
12. Дощечка или оргстекло для резки.
13. Ластики.
14. Коробочки под макеты, тряпочки или салфетки.
15. Папка под эскизы с файлами.
16. Цветная бумага.
17. Гофрокартон, пенокартон.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся на занятиях (просмотр и обсуждение работ).

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим занятия по данной дисциплине в присутствии преподавателей кафедры (просмотр). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

6.5. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

1. Форма проведения итоговой аттестации

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет с оценкой.

2. Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций

Итоговая форма контроля — зачет с оценкой в виде просмотра практических и самостоятельных работ.

Вопросы к зачету составлены по тематике занятий.

При итоговом контроле учитываются следующие критерии:

Критерии	Оценка
Посещение занятий, участие в аудиторной работе	Из итоговой оценки вычитается по 0,25 балла за каждый пропущенный час занятий. При пропуске более 50% занятий работы не оцениваются, а направляются на комиссионное рассмотрение.
Своевременность сдачи работ.	При сдаче работ с опозданием итоговая оценка снижается на 1 балла.
Комплектность практических работ.	Не полный объем работ не принимается.
Качество выполнения работ.	От 2 до 5 баллов.
Устный ответ на вопросы.	Минус 1 балл за каждый неправильный ответ.

Итоговая оценка:

5 баллов — отсутствие пропусков занятий, активная работа в аудитории, своевременная сдача работ, высокое качество выполнения работ.

4 баллов — наличие пропусков занятий, сдача работ с опозданием, наличие ошибок выполнения работ.

3 балла — наличие значительного количества пропусков занятий, сдача работ с опозданием, низкое качество работ, неправильные ответы на вопросы.

2 балл (незачет) — пропуски более 50% занятий, некомплектность работы, ее низкое качество.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Литература расположена в ЭБС «Книгафонд» <http://www.knigafund.ru/>.

Основная литература:

1. Быстров, В.Г. Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования / В.Г. Быстров, Е.А. Быстрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Екатеринбург : Архитектон, 2017. – 40 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Молочков В. П. Макетирование и верстка в AdobeInDesign / В. П. Молочков — М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». 2016

3. Седова Л. И., Смирнов В. В. Основы предметного моделирования в архитектурном проектировании: учеб.-методич. пособие /Л. И. Седова , В. В. Смирнов. — Екатеринбург: Архитектон, 2015. — 69 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Ковтанюк Ю. С. CorelDRAW X3 на примерах. — М.: Издательство Диалог-МИФИ, 2007. — 352 с.

2. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование. Учеб. пособие 2004

3. Куваева, О. Ю. Пластическое моделирование на основе трансформации плоского листа: учеб.-метод. пособие / О. Ю. Куваева, И. И. Куракина. — Екатеринбург: Архитектон, 2013. — 32с.

4. Никитина, Н.П. Основы архитектурно-конструктивного проектирования: Выполнение курсовых работ / Н.П. Никитина ; науч. ред. М.Ю. Ананьин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239830> – ISBN 978-5-7996-0793-

7. – Текст : электронный.

5. Перельгина, Е.Н. Макетирование / Е.Н. Перельгина ; Федеральное агентство по образованию Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Воронежская государственная лесотехническая академия. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. – 110 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142941> – ISBN 978-5-7994-0425-

3. – Текст : электронный.

6. Седова Л. И. Основы композиционного моделирования в архитектурном проектировании: учеб. пособие. — Екатеринбург: Архитектон, 2013. — 133 стр.: ил.

7. Стасюк Н.Г., Киселева Т.Ю., Орлова И.Г. Макетирование. Учеб. пособие 2010

8. Рекомендуемые Интернет-ресурсы

— Журнал «Тара и упаковка» www.magpack.ru;

— Сайт по дизайну упаковки www.Packagingoftheworld.com;

— Сайт по дизайну упаковки www.worldpackagingdesign.com;

— Библиотека книг по технологиям полиграфии elib.mgur.ru;

— Информационный ресурс по теории и практике дизайна theoryandpractice.ru;

— Сайт по бумажному моделированию www.polygonalpaper.com/;

— Сайт по бумажному моделированию modelmen.ru;

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

Работа в рамках курса «Основы производственного мастерства: макетирование» подразумевает выполнение практических заданий как непосредственно на занятиях, так и самостоятельно.

До начала работы в классе необходимо провести домашнюю подготовку материалов, теоретически ознакомиться с изучаемой темой. Значительная часть работы проходит во время занятий, однако многие задания требуют работы в домашних условиях, проработки многочисленных вариантов для твердого усвоения базовых приемов.

Основные приемы макетирования

Для улучшения качества макетов рёбра, грани сгибов должны быть четкими, без заломов и искривлений. Для этого по линиям будущего сгиба надо сделать надрезы с той стороны, где будет образовано внешнее ребро. Часто бумаге необходимо придать различную форму. Чтобы сделать криволинейную поверхность, следует пропустить бумагу через какой-нибудь цилиндрический предмет, например, карандаш или ручку. Другой часто применяемый способ закругления листа бумаги (при изготовлении цилиндра, конуса или другого тела вращения) — разделить развертку данного объекта вертикальными линиями на равные полосы шириной по 3–5 мм и макетным ножом слегка надрезать лист со стороны сгиба. Еще один важный момент работы — выбрать правильный способ склеивания макета. Самый аккуратный — это склейка встык (на ребро), более простой — приклеивание одной формы к другой при помощи отворотов краев бумаги.

Рельеф можно выполнить из цветной бумаги, поместив работу в бумажную рамку. Если в «картину» вводится несколько оттенков цвета, то наиболее светлый тон выбирается для выполнения ближней к зрителю фронтальной плоскости. По мере удаления оттенок «кулис» становится более насыщенным.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса (включая программное обеспечения и информационно-справочных систем)

- Стандартные программы для просмотра изображений;
- Библиотека ГОСТов (libgost.ru);
- Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»;
- ЭИОС НИД.

11. Материально-техническое и/или информационное обеспечение

1. Аудитории для проведения занятий лекционного типа;
2. Аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
3. Аудитории для самостоятельной работы.