

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации самостоятельной работы по дисциплине
«Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и
силикатных материалов»**

Донецк
2021

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации самостоятельной работы по дисциплине
«Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и
силикатных материалов»**

для обучающихся по направлению подготовки
18.03.01 «Химическая технология»
профиль «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных
материалов»
всех форм обучения

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
прикладной экологии и охраны
окружающей среды
Протокол № 6 от 21.01.2021 г.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании учебно-издательского
совета ДОННТУ
Протокол № 3 от 10.03.2021 г.

Донецк
2021

УДК 54.01+541.7(076)

М54

Составитель:

Горбатко Сергей Витальевич – кандидат технических наук, доцент кафедры прикладная экология и охрана окружающей среды ГОУВПО «ДОННТУ».

М54 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» : для обучающихся по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» профиль «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», каф. прикладной экологии и охраны окружающей среды ; сост.: С.В. Горбатко — Донецк : ДОННТУ, 2021. – Систем. требования: Acrobat Reader. – Загл. с титул. экрана.

В методических рекомендациях приведены объяснения по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов», которые содержат способы организации самостоятельной работы студентов, позволяющие более эффективно работать с учебной и научной литературой, критически осмысливать прочитанный и изученный материал по курсу.

УДК 54.01+541.7(076)

Содержание

Введение.....	5
1. Объект, цель и задачи освоения дисциплины.....	6
2. Место дисциплины в основной образовательной программе.....	6
3. Тематика и содержание дисциплины.....	6
4. Темы практических занятий.....	7
5. Индивидуальное задание.....	7
6. Формы контроля освоения дисциплины.....	7
7. Перечень тем для самостоятельного изучения.....	8
Перечень рекомендованной литературы.....	9

ВВЕДЕНИЕ

На современном рынке труда конкурентоспособным может стать только квалифицированный работник соответствующего уровня и профиля, компетентный, свободно владеющей своей профессией и ориентированный в смежных областях деятельности, способный к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов и готовый к постоянному профессиональному росту. Чтобы подготовить и обучить такого профессионала, высшим учебным заведениям необходимо изменить свой подход к планированию и организации учебно-воспитательной работы. Это в равной степени относится к изменению содержания и характера учебного процесса. В современных реалиях задача преподавателя высшей школы заключается в организации и направлении познавательной деятельности студентов, эффективность которой во многом зависит от их самостоятельной работы. В свою очередь, самостоятельная работа студентов должна представлять собой не просто самоцель, а средство достижения прочных и глубоких знаний, инструмент формирования активности и самостоятельности студентов.

Целью данных методических рекомендаций является организация, управление и обеспечение эффективности самостоятельной работы студентов в процессе обучения.

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины формирование у будущих выпускников технического вуза базовых знаний и основных навыков, достаточных для разработки и создания, новых предметно-функциональных форм материального мира.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: закономерности художественного творчества и инженерного конструирования, владение современными методами научных исследований в области материалов и технологий, понимание законов эргономики, экономики, социологии и психологии;

уметь: создавать культурно и антропосообразные формы предметного мира, эстетически оцениваемых как гармоничных и целостных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин:

Химическая технология керамики;

Теоретические основы производства неметаллических и силикатных материалов.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении последующих дисциплин: Химическая технология стекла и ситаллов.

3. ТЕМАТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные термины и определения промышленного дизайна.

Содержание темы 1: Термины и определения. Классификация промышленного дизайна.

Литература к теме 1: [1, 2, 3].

Тема 2. Методы промышленного дизайна.

Содержание темы 2: Формообразование промышленного изделия. Методы композиции и колористики в дизайне. Методы дизайн проектирования. Анализ качества дизайна.

Литература к теме 2: [1 – 3].

Тема 3. Методология конструирования.

Содержание темы 3: Стадии жизненного цикла и этапы проектирования изделия. Разработка компоновочно-кинематической схемы устройств. Размерный анализ конструкции.

Литература к теме 3: [1 – 3].

Тема 4. Технологичность конструкции и изделия.

Содержание темы 4: Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей.

Литература к теме 4: [1, 2].

4. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема занятия
1	Основные термины и определения промышленного дизайна
2	Методы промышленного дизайна
3	Методология конструирования.
4	Технологичность конструкции и изделия

5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Тематика индивидуального задания связана с углублённым изучением одной из тем.

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – 9 часов.

Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – не более 9 страниц формата А4 (210×297 мм).

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль знаний студентов производится во время контрольных опросов в ходе проведения практических занятий.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового зачёта в соответствии с «Положением об организации и проведении семестрового контроля знаний студентов в Донецком национальном техническом университете», в текущей редакции.

Для определения уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Истоки народного искусства и его определяющая черта.
2. Характерная черта искусства древневосточных славян.
3. Ведущий цвет, этическое и эстетическое содержание в народном искусстве.
4. Первые кустарные промыслы.
5. Как повлияло развитие капитализма в России на кустарные промыслы?
6. Роль С. Мамонтова в народном декоративном искусстве.
7. Где и когда был открыт Кустарный музей и как повлияло его открытие на народное искусство?
8. Знаменитая семерка металлов.
9. Основные свойства металлов.
10. Различные свойства металлов в художественной его обработке.
11. Литье, ковка, чеканка – характерные традиционные изделия промысла.
12. Гравировка, чернение – характерные традиционные изделия промысла.
13. Филигранное (сканое) производство, выразительные особенности промысла.
14. Эмальерное дело – характерные традиционные изделия промысла.
15. Ювелирное дело. История возникновения промысла. Традиционные центры.
16. Основные виды художественной обработки дерева.
17. Основные свойства дерева.
18. Виды художественной резьбы по дереву.
19. Промыслы резьбы по дереву.
20. Художественная роспись по дереву. Основные традиционные промыслы.
21. Художественная обработка бересты, лозы, лыка. Заготовка материала.
22. Шедевры русских зодчих.
23. Происхождение гончарного дела. Заготовка материала.
24. Применение керамики. Различные виды керамики.
25. Русская керамика – Гжель, Скопин.
26. Промыслы по изготовлению керамических игрушек.
27. История художественной обработки камня.
28. Основные свойства камня.
29. Изобретение Фридриха Мооса.
30. Художественная обработка камня: резьба, аппликация, инкрустация.
31. Мозаика: римская, флорентийская, русская.
32. История художественной обработки кости.
33. Кто из русских царей увлекался косторезным искусством?
34. Известные материалы для косторезного искусства.
35. Технологические приемы первоначальной обработки кости.
36. Технологические приемы окончательная обработка кости.
37. Виды художественной обработки кости.
38. Прославленные центры косторезного искусства.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. История искусства: русское искусство : учебное пособие / составители М. В. Посохина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 92 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102910.html>
2. Кинёва, Л. А. История искусств : учебное пособие / Л. А. Кинёва ; под редакцией Л. Б. Вожевой. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. — 136 с. — ISBN 978-5-7996-2164-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106385.html>
3. Чужанова, Т. Ю. История искусств : учебное пособие / Т. Ю. Чужанова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 51 с. — ISBN 978-5-7937-1524-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102628.html>

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации самостоятельной работы по дисциплине
«Технический дизайн в технологии тугоплавких неметаллических и
силикатных материалов»

Составитель:

Горбатко Сергей Витальевич – кандидат технических наук, доцент кафедры прикладная экология и охрана окружающей среды ГОУВПО «ДОННТУ».

Ответственный за выпуск:

Шаповалов Валерий Васильевич – доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой «Прикладная экология и охрана окружающей среды» ГОУВПО «ДОННТУ».