

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.07.2023 15:42:23  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»  
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-  
КОНСТРУКТОРСКИХ (ДИЗАЙНЕРСКИХ) ПРОЕКТОВ В МАТЕРИАЛЕ**

Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Направленность (профиль): Дизайн интерьера

Квалификация выпускника: Дизайнер

Уровень базового образования, обучающегося: Основное общее образование

Форма обучения: Очная

Год набора: 2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 05.05.2022 г. № 308.

Автор-составитель: Банников В.С., Банникова А.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи.

Протокол № 9 от 22.04.2024 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи

Ю.В. Одношовина

Член ассоциации архитекторов и дизайнеров,  
руководитель дизайн-студии

ООО «Пространство дизайна», г. Челябинск



М.А. Булычева

**Содержание**

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале .....	4
2. Результаты освоения профессионального модуля.....	5
3. Структура и содержание профессионального модуля .....	7
4. Условия реализации профессионального модуля.....	18
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....	22

# **1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

## **1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)**

Профессиональный модуль профессионального учебного цикла.

## **1.3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:**

В результате освоения профессионального модуля ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале обучающийся должен:

### ***иметь практический опыт:***

- воплощения авторских проектов в материале.

### ***уметь:***

- выбирать материалы с учетом их формообразующих свойств;
- выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале;
- выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии;
- разрабатывать технологическую карту изготовления авторского проекта.

### ***знать:***

- ассортимент, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов;
- технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам.

## **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 590 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 320 часов;
- промежуточная аттестация 12 часов;
- учебной и производственной практики 252 часа;
- экзамен по модулю 6 часов.

## 2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<i>Общие компетенции (ОК):</i>	
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<i>Профессиональные компетенции (ПК):</i>	
ПК 2.1.	Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия
ПК 2.2.	Выполнять технические чертежи
ПК 2.3.	Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием)
ПК 2.4.	Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации
ПК 2.5.	Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия

### Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей	<b>ЛР 13</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 16</b>
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения	<b>ЛР 17</b>

России от 17.12.2020 N 747)	
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Необходимость самообразования и стремящийся к профессиональному развитию по выбранной специальности.	<b>ЛР 19</b>
Открытость к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	<b>ЛР 21</b>
Активно применять полученные знания на практике.	<b>ЛР 22</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>ЛР 23</b>
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>ЛР 24</b>
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	<b>ЛР 25</b>

### 3. Структура и содержание профессионального модуля

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25	<b>МДК.02.01</b> Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале	154	148	92	-	-	-	-
	<b>МДК.02.02.</b> Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна	178	172	90	-	-	-	-
	<b>УП. 02</b> Учебная практика	72					72	-
	<b>ПП.02</b> Производственная практика (по профилю специальности)	180						180
	<b>Квалификационный экзамен</b>	6						
	<b>Всего:</b>	<b>590</b>	<b>320</b>	<b>182</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>180</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю: ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>МДК.02.01. Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале</b>			
<b>6 семестр</b>			
<b>Тема 1.</b> Содержание курса «Выполнение художественно - конструкторских проектов в материале».	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Лекция - дискуссия с разбором конкретной ситуации. Введение. Анализ предстоящей деятельности. 2. Предмет, задачи, основные категории выполняемых работ. Принципы художественного конструирования: функциональность, конструктивность, формообразование, эргономичность. <b>Практические занятия</b> 1. Устный опрос. Понятие о методе художественно-конструкторских проектов. Этапы (исследовательский, практический, заключительный) и принципы художественного конструирования: постановка проблемы творческого проекта. Требования к проектируемым объектам, элементам среды. Технология выполнения и критерии оценивания.	4	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
		8	
<b>Тема 2.</b> Разработка концепции архитектурного пространства, заданного проектируемого объекта.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Исходные данные для проектирования, специфика ситуации. 2. Постановка проблем, цели и задачи проекта. <b>Практические занятия</b> 1. Устный опрос. Анализ предпроектной ситуации. Определение решаемых задач всего проектируемого пространства, специфики предназначения проектируемого объекта, элемента среды. 2. Творческое задание. Разработка творческой концепции проектируемого объекта. Проверка эскизов. 3. Разработка проекта элемента оборудования (изделия). Проверка эскизов.	4	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
		8	
<b>Тема 3.</b> Формообразующие факторы и их учет в процессе конструирования.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Процесс создания новой вещи. Использование новейших достижений в проектировании. Дизайн и новые технологии. Применение креативных методов дизайна на практике. 2. Конструирование на основе природных форм (бионика). Информационные технологии в дизайне. 3. Принципы формообразования. Формообразующие факторы и их учет в процессе конструирования. Зависимость формы от использования материалов и технологий производства. Органичность и целостность форм. Лекция - дискуссия с разбором конкретной ситуации.	6	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25



	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Устный опрос. Составление мудборда. Факторы формообразования изделий. Пластические способы моделировки формы. Сбор аналогов. Анализ возможных вариантов конструктивных решений мебельного оборудования.</p> <p>2. Проверка зарисовок, эскизов.</p> <p>Творческое задание: Разработка эскизов мебельного оборудования на базе принципов формообразования - приемов и методов различных комбинаций, сочетаний, размещений элементов, декоративных деталей для проектируемого объекта.</p>	10	
<p><b>Тема 4.</b> Элементы оборудования для жилого интерьера.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Эскизы элементов оборудования жилого интерьера в определенном стиле. Аналоговый ряд.</p> <p>2. Разработка рабочего эскиза модели с описанием. Детальное исследование и оценка эксплуатационных возможностей.</p> <p>3. Выполнение рабочего макета элемента оборудования жилого интерьера</p>	6	<p>ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25</p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Проверка портфолио. Составить подборку портфолио образцов мебельного оборудования, декоративных элементов различных исторических стилей (классика, модерн, конструктивизм, поп-арт). Дать характеристику композиционного решения с позиции использования графических и пластических средств.</p> <p>2. Проверка зарисовок, эскизов. Аналитические зарисовки, эскизы мебельного оборудования, декоративных элементов на базе модульных структур. Графическая разработка идеи: поиск наиболее выразительного композиционного решения элементов оборудования интерьера. Чертежи - ортогональные проекции мебельного оборудования.</p> <p>3. Творческое задание: Изготовление мебельного оборудования или декоративного элемента на базе представленного образца.</p>	10	
	<b>7 семестр</b>		
<p><b>Тема 5.</b> Элементы оборудования для административно – офисных помещений</p>	<p><b>Содержание учебного материала<sup>1</sup></b></p> <p>1. Аналитическая часть. Подбор аналогов. Детальное исследование и оценка эксплуатационных возможностей.</p> <p>2. Проверка зарисовок, эскизов. Разработка проектируемого оборудования.</p> <p>3. Изготовление макета проектируемого объекта.</p>	8	<p>ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25</p>

<sup>1</sup> Теоретический материал обобщается в ходе проведения практических занятий

	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Проверка подборки аналогов. Составить подборку образцов специального оборудования различных стилевых направлений для административно офисных помещений (классика, модерн, конструктивизм, поп-арт, этнический). Дать характеристику композиционного решения с позиции использования графических и пластических средств.</p> <p>2. Проверка зарисовок, эскизов. Аналитические зарисовки, эскизы специального оборудования на базе модульных структур. Графическая разработка идеи: поиск наиболее выразительного композиционного решения элементов оборудования для офисного помещения Чертежи - ортогональные проекции проектируемого специального оборудования.</p> <p>3. Творческое задание: Изготовление макета специального мебельного оборудования. Изготовление выкроек деталей. Уточнение и подгонка размеров. Проведение примерок деталей макета: корректировка пропорций, масштаба деталей, в соответствии со стилистическим и образным решением проектируемого объекта. Проверка качество изготовления макета.</p> <p>4. Творческое задание: Изготовление макета (модели) специального мебельного оборудования. Изготовление деталей. Уточнение и подгонка размеров. Проведение примерок деталей модели: уточнение размеров, подгонка деталей модели. Итоговая практическая работа</p> <p>5. Защита проекта. Просмотр.</p>	14	
<p><b>Тема 6.</b> Элементы оборудования для предприятий питания (специальное оборудование)</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Аналитическая часть. Подбор аналогов. Детальное исследование и оценка эксплуатационных возможностей.</p> <p>2. Проверка зарисовок, эскизов. Разработка проектируемого оборудования.</p> <p>3. Изготовление макета проектируемого объекта.</p>	8	<p>ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25</p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Проверка подборки аналогов. Составить подборку образцов специального оборудования различных стилевых направлений для предприятий питания (классика, модерн, конструктивизм, поп-арт, этнический). Дать характеристику композиционного решения с позиции использования графических и пластических средств.</p> <p>2. Проверка зарисовок, эскизов. Аналитические зарисовки, эскизы специального оборудования на базе модульных структур. Графическая разработка идеи: поиск наиболее выразительного композиционного решения элементов оборудования для предприятия питания. Чертежи - ортогональные проекции проектируемого специального оборудования.</p> <p>3. Творческое задание: Изготовление макета специального мебельного оборудования. Изготовление выкроек деталей. Уточнение и подгонка размеров. Проведение примерок деталей макета: корректировка пропорций, масштаба деталей, в соответствии со стилистическим и образным решением проектируемого объекта.</p> <p>4. Творческое задание: Изготовление модели специального мебельного оборудования для предприятия питания. Изготовление деталей. Уточнение и подгонка размеров. Проведение примерок деталей</p>	14	

	модели: уточнение размеров, подгонка деталей модели. Итоговая практическая работа. 5. Защита проекта. Просмотр.		
<b>Тема 7.</b> Элементы оборудования для предприятий торговли (торгово – выставочное оборудование)	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
	1. Аналитическая часть. Подбор аналогов. Детальное исследование и оценка эксплуатационных возможностей. 2. Проверка зарисовок, эскизов. Разработка проектируемого оборудования. 3. Изготовление макета проектируемого объекта.		
	<b>Практические занятия</b>	16	
	1. Проверка подборки аналогов. Составить подборку образцов специального оборудования различных стилевых направлений для предприятий торговли (классика, модерн, конструктивизм, поп-арт, этнический). Дать характеристику композиционного решения с позиции использования графических и пластических средств. 2. Проверка зарисовок, эскизов. Аналитические зарисовки, эскизы специального оборудования на базе модульных структур. Графическая разработка идеи: поиск наиболее выразительного композиционного решения элементов оборудования для предприятия торговли. Чертежи - ортогональные проекции проектируемого специального оборудования. 3. Творческое задание: Изготовление макета специального мебельного оборудования. Изготовление выкроек деталей. Уточнение и подгонка размеров. Проведение примерок деталей макета: корректировка пропорций, масштаба деталей, в соответствии со стилистическим и образным решением проектируемого объекта. 4. Творческое задание: Изготовление модели специального мебельного оборудования для предприятия торговли. Изготовление деталей. Уточнение и подгонка размеров. Проведение примерок деталей модели: уточнение размеров, подгонка деталей модели. Итоговая практическая работа.		
<b>Курсовая работа</b>	Темы курсовых работ: 1. Цель и задачи проектной графики. 2. Виды проектной графики 3. Виды ручной графики, её особенности. 4. Специфика и принципы выполнения проектной графики методом акварельной отмывки. 5. Анализ проектных графических работ, выполненных методом акварельной отмывки. 6. Специфика и принципы работы аэрографом при выполнении курсового проекта. 7. Анализ проектных графических работ, выполненных методом аэрографии. 8. Специфика и принципы выполнения проектной графики при работе тушью. 9. Анализ проектных графических работ, выполненных тушью. 10. Специфика и принципы выполнения проектной графики цветными карандашами. 11. Анализ проектных графических работ, выполненных цветными карандашами. 12. Виды компьютерной графики, её особенности и возможности. 13. Специфика выполнения проектно-графических работ при работе в CorelDRAW.		ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25

	<p>14. Специфика выполнения проектно-графических работ при работе в ArchiCAD.</p> <p>15. Специфика выполнения проектно-графических работ при работе в 3dsMax.</p> <p>16. Специфика выполнения проектно-графических работ при работе в AutoCAD.</p> <p>17. Специфика выполнения проектно-графических работ при работе в Scetchup.</p> <p>18. Сравнительный анализ ручной и компьютерной проектной графики.</p> <p>19. Сравнительный анализ макетов и моделей, их роль при выполнении курсового проекта.</p> <p>20. Принципы и специфические особенности выполнения макетов из бумаги.</p> <p>21. Принципы и специфические особенности выполнения макетов из пластика.</p> <p>22. Принципы и специфические особенности выполнения макетов из дерева.</p> <p>23. Сравнительный анализ макетов, выполненных из различных материалов.</p> <p>24. Роль проектной графики и макетирования при работе над курсовым проектом.</p> <p>25. Принципы выполнения и оформления подачи проектного материала</p>		
<b>8 семестр</b>			
<p><b>Тема 8.</b> Изготовление преддипломного демонстрационного макета.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Определение предназначения, роли, специфики демонстрационного макета в дипломном проекте. Формулирование выводов практического характера.</p> <p>2. Выполнение макета проектируемого пространства.</p> <p>3. Сборка демонстрационного макета элемента оборудования проектируемого пространства. Корректировка формы, подгонка деталей проектируемого изделия.</p>	12	<p>ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25</p>
	<p><b>Практические работы.</b></p> <p>1. Подготовка сообщения с презентацией. Функционально-конструктивные требования к проектируемому оборудованию в проектируемой зоне - объекту в целом. Формулирование выводов практического характера. Составление задания на проектирование.</p> <p>2. Проверка эскизов. Индивидуальность - средства достижения. Эскизы специального оборудования. Поиск и выбор стили - определяющих элементов (деталей).</p> <p>3. Проведение примерок деталей черного макета: нахождение пропорций, масштаба деталей, в соответствии стилистическому и образному решению проектируемому объекту.</p> <p>4. Проверка чертежей. Изготовление чертежей проектируемого элемента оборудования</p> <p>5. Проверка изготовления деталей. Изготовление деталей элемента оборудования. Уточнение и подгонка размеров. Решение практических задач.</p> <p>6. Сборка изделия и необходимое его декорирование. Итоговая практическая работа.</p>		
<p><b>Тема 9.</b> Подготовка проектного материала к демонстрации.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Поиск решения графической подачи проектного материала, макета.</p> <p>2. Подготовка электронной презентации.</p>	12	<p>ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25</p>
	<p><b>Практические работы</b></p> <p>1. Творческое задание: Анализ возможностей создания предстоящей экспозиции дополнительными средствами, раскрывающими и дополняющими образный характер экспозиции. Итоговая практическая</p>		

	<p>работа.</p> <p>2. Выбор способа демонстрации проектного материала. Эскиз подачи проектного материала. Эскиз подачи проектного материала. Просмотр.</p> <p>3. Отчет по практической работе. Выбор характера электронной версии презентации, сценарий показа. Создание электронной презентации.</p>		
Экзамен		6	
<b>МДК.02.02. Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна</b>			
<b>4 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Конструирование оборудования интерьера</b>			
<p><b>Тема 1.1.</b> Введение. Конструирование. Основные понятия.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Лекция-диалог.</p> <p>1. Конструирование. Основные методы конструирования</p> <p>2. Принципы конструирования и функциональные основы проектирования мебели.</p> <p>3. Рабочие приемы конструирования.</p>	12	<p>ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25</p>
	<p><b>Практические работы</b></p> <p>1. Доклад. Принципы конструирования и проектирования мебели. Стадии проектирования мебели.</p> <p>2. Метод кейсов. Функциональные основы проектирования мебели. Устный опрос.</p>	12	
<p><b>Тема 1.2.</b> Приёмы композиционного формообразования</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Композиция в конструировании мебели. Основные понятия.</p> <p>2. Формообразование мебели. Формы, усиливающие выразительность простых вещей. Расчленение. Дополнение. Умножение. Срезы и выемки на кромках. Скосы. Наклоны. Срезы углов. Смещения. Вращение. Повороты. Опрокидывание. Пронизывание. Врезки.</p> <p>3. Основные приёмы пластической моделировки объёмной формы.</p> <p>Выявление текстуры. Фактурная обработка поверхности. Рельефная обработка поверхности. Срез вершины. Наклон. Смещение. Выемка. Разделение. Разделение с выемкой. Врезка. Пронизывание. Наложение. Выявление структуры с вставкой. Расстановка в пространстве.</p>	14	<p>ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25</p>
	<p><b>Практические работы</b></p> <p>1. Творческое задание: Составление мудборда. Основные композиционные понятия в конструировании мебели (размещение главного композиционного элемента в предметах мебели, уравновешенность, устойчивость, ритм, пропорции). Сбор аналогов и выборочные зарисовки мебельного оборудования. Проверка зарисовок.</p> <p>2. Творческое задание: Составление мудборда. Изменения в аспектах формообразования продукции прежде и сегодня. Сбор аналогов и выборочные зарисовки мебельного оборудования. Проверка зарисовок. Проверка зарисовок, эскизов.</p> <p>3. Творческое задание: Составление мудборда. Основные приёмы пластической моделировки объёмной формы. Сбор аналогов и выборочные зарисовки мебельного оборудования. Проверка зарисовок.</p>	14	

<b>5 семестр</b>			
<b>Тема 1.3.</b> Общие сведения о гражданских зданиях.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
	1. Конструктивные элементы и схемы зданий. 2. Элементы конструкций (изделия) и их маркировка.		
	<b>Практические работы</b>	4	
	1. Подготовка сообщения. Основные части здания: фундамент, стены, перегородки, цоколь, отмостка, перекрытие, покрытие, кровля, стропила, мауэрлат, проём, оконный блок, лестничная клетка, лестничный марш, лестничная площадка, косоуры. Здания с несущими стенами, каркасная схема здания. Их условные обозначения на планах, развёртках. 2. Подготовка сообщения. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов классификация современных зданий. Марки некоторых элементов конструкций (изделий).		
<b>Тема 1.4.</b> Краткие сведения о типологии и терминологии мебели.	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
	1. Подразделение мебели на классы относительно той или иной среды жизнедеятельности человека. Мебель для жилых зданий; мебель для общественных зданий и сооружений; мебель для производственных зданий и сооружений; мебель для городской и сельской среды; мебель для оборудования транспортных средств. 2. Классификация мебели по видам по своему функционально-утилитарному назначению. Мебель для сидения; для лежания; емкости; функциональные плоскости; комбинированная; дополняющая и остальная.		
	<b>Практические работы</b>	16	
	1. Подготовка сообщения с презентацией. Мебель для сидения. Скамья. Табурет. Банкетка. Пуф. Стул. Кресло. Диван. 2. Подготовка сообщения с презентацией. Мебель для лежания. Кровать. Кушетка. Тахта. Шезлонг. 3. Подготовка сообщения с презентацией. Емкости. Шкаф книжный. Шкаф кухонный. Тумба. Полка. Стеллаж. Шифоньер. Гардероб. Буфет. 4. Подготовка сообщения с презентацией. Комбинированная мебель. Диван-кровать – диван, трансформируемый в кровать. Кресло - кровать. Кресло - пюпитр (стул-пюпитр). Сервант. Секретер. Стол туалетный. Стол ученический. Партя. Стол письменный. Стол кухонный. Стол сервировочный. Стол-мольберт. Шкаф-перегородка. 5. Подготовка сообщения с презентацией. Дополняющая мебель: Вешалка. Вешалка прикроватная. Мольберт. Стенд. Ширма. Экран. Трюмо. 6. Разработка сборочного чертежа мебельного изделия, спецификации и комплекта рабочих чертежей деталей, его составляющих. Проверка эскизов, чертежей. 7. Изготовление деталей модели мебельного оборудования. 8. Изготовление модели заданного мебельного оборудования.		

<b>Тема 1.5.</b> Конструирование мебели. Подразделение мебели по характеру объемно - пространственной структуры и конструктивным особенностям.	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
	1. Корпусная мебель (шкафы и тумбы различного функционального назначения, комоды, сундуки, горки и т.п.). 2. Решетчатая, каркасная мебель (табуреты, стулья жесткие, столы обеденные и сервировочные, детские манежи, держатели для зонтов, карт и таблиц, лежаки, вешалки, мольберты, скамьи). 3. Скульптурная мебель (банкетки, пуфы, стулья мягкие, кресла, диваны). 4. Комбинированная (некоторые диваны, диваны-кровати, столы письменные и туалетные). 5. Конструктивные схемы складной мебели. Технологические особенности проектирования и сборки складной мебели. Конструкции стульев. Конструкции столов.		
	<b>Практические работы</b>	12	
	1. Метод кейсов. Графическая работа. Конструктивные схемы корпусной мебели. Технологические особенности проектирования и сборки корпусной мебели. Конструкции стульев, столов. Вычертить ортогональные проекции, аксонометрия. Чертёж, масштаб 1:10. Проверка эскизов, чертежей 2. Метод кейсов. Графическая работа. Конструктивные схемы каркасной мебели. Технологические особенности проектирования и сборки каркасной мебели. Конструкции стульев, столов. Вычертить ортогональные проекции, аксонометрия. Чертёж, масштаб 1:10. Проверка эскизов, чертежей 3. Метод кейсов. Графическая работа. Конструктивные схемы комбинированной мебели. Особенности проектирования и сборки складной мебели. Конструкции стульев. Конструкции столов. Вычертить ортогональные проекции, аксонометрия. Чертёж, масштаб 1:10. Проверка эскизов, чертежей 4. Метод кейсов. Графическая работа. Конструктивные схемы складной мебели. Технологические особенности проектирования и сборки складной мебели. Конструкции стульев. Конструкции столов. Вычертить ортогональные проекции, аксонометрия. Чертёж, масштаб 1:10. Проверка эскизов, чертежей		
<b>6 семестр</b>			
<b>Раздел 2. Конструирование специального и инженерного оборудования</b>			
<b>Тема 2.6.</b> Конструирование лестниц.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
	1. Классификация лестниц. 2. Состав лестниц. 3. Конструкции мелкоэлементных лестниц. 4. Ограждения лестниц. 5. Материалы, применяемые при изготовлении лестниц.		
	<b>Практические работы</b>	8	
	1. По справочной литературе изучить основные нормы, предъявляемые к размерам составляющих элементов лестниц. 2. Метод кейсов. По заданным параметрам произвести расчет заданной лестницы. Чертёж. Масштаб 1:10. Проверка чертежей		

<b>Тема 2.7.</b> Конструирование элементов освещения.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
	1. Световой дизайн помещений. 2. Классификация светильников.		
	<b>Практические работы</b>	4	
	1. Прослушивание сообщения. Изучить конструкции светильников. 2. Метод кейсов. Разработать основные узлы проектируемого светильника. Чертёж. Масштаб 1:10. Проверка чертежей		
<b>Тема 2.8.</b> Конструирование оборудования выставок	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
	1. Конструктивная система «строительные леса». Конструктивная система «шар-труба». 2. Лекция - дискуссия с разбором конкретной ситуации. Каркас из облегченных профилей. Бескаркасное оборудование. 3. Стенды из конструктора «Джокер». Столы ресепшн. Витрины. 4. Вантовые конструкции.		
	<b>Практические работы</b>	8	
	1. Подготовка сообщения. Ознакомление с основными конструктивными системами выставочного оборудования. Устный опрос. 2. Графическая работа. Вычертить детали и узлы системы «строительные леса». Чертёж. Масштаб 1:10. Проверка чертежей 3. Графическая работа. Выполнение эскиза рекламного стенда из конструктора «Джокер». Проверка эскизов, чертежей.		
<b>Тема 2.9.</b> Конструкции торговых наружных витрин	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
	1. Витрина и имидж магазина. Типы и виды витрин. Этапы разработки и реализации оформительского проекта Основные правила оформления витрин. Роль освещения в витринной экспозиции, виды подсветки, общая композиция освещения. 2. Элементы художественного оформления витрины: Манекены. Различные подставки под продукцию. Джамбо-боксы - увеличенные копии товаров или муляжи. Любые дополнительные составляющие – фитокомпозиции, мебель, сувениры, ткани, аксессуары. Элементы из стекла, камня, дерева, пластика, металла. Полиграфическая продукция		
	<b>Практические работы</b>	8	
	1. Графическая работа. Разработка концептуальной идеи оформления витрины. Проверка эскизов, чертежей 2. Графическая работа. Эскизная разработка конструкции реквизита. Итоговая практическая работа. Просмотр.		
Экзамен		6	



<b>4 семестр</b>		
УП.02.01 Учебная практика	<b>72</b>	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
<b>6 семестр</b>		
ПП.02.01 Производственная практика	<b>108</b>	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
<b>8 семестр</b>		
ПП.02.01 Производственная практика	<b>72</b>	ОК 1-6, 9 ПК 21. -2.5 ЛР 13,16-19, 21-25
Экзамен по модулю	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>590</b>	

#### 4. Условия реализации профессионального модуля

##### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале требует наличия дизайн-мастерской и лаборатории компьютерного дизайна.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.4.2 № 178-02).

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий для практических занятий, лабораторий, мастерских	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Дизайн-мастерская	<p><b>Дизайн-мастерская. Производственная мастерская дизайна интерьера № 333</b>            (Аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)  <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i>            Компьютер            Плазменная панель            Принтер цветной            Стол компьютерный            Парты (одноместные)            Стулья            Стол для дизайна            Стеллаж            Жалюзи            Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».  <i>Программное обеспечение:</i>            1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)            Mozilla Firefox            Adobe Reader            Windows 10            Eset NOD32            ARCHICAD 24            Corona Renderer            Blender            CorelDRAW            Microsoft Office 2016            Google Chrome            «Гарант аэро»            КонсультантПлюс</p>
2.	Лаборатория компьютерного дизайна	<p><b>Лаборатория компьютерного дизайна 332</b>            (Аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)  <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i>            Компьютер            Плазменная панель            Стол компьютерный</p>

		<p>Стулья          Стол преподавателя          Стул преподавателя          Доска магнитно-маркерная          Доска для объявлений          Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p> <p><i>Программное обеспечение:</i>          С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)          Mozilla Firefox          Adobe Reader          Eset NOD32          Windows 10          Adobe Illustrator          Adobe InDesign          Adobe Photoshop          ARCHICAD 24          Blender          DragonBonesPro          Krita          PureRef          ZBrush 2021 FL          Microsoft Office 2016          На первых 4 + преподавательский          САПР Грация          САПР Assyst</p>
3.	Библиотека Читальный зал	<p><b>Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122</b>          Автоматизированные рабочие места библиотекарей          Автоматизированные рабочие места для читателей          Принтер          Сканер          Стеллажи для книг          Кафедра          Выставочный стеллаж          Каталожный шкаф          Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)          Стенд информационный</p> <p><b>Условия для лиц с ОВЗ:</b>          Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ          Линза Френеля          Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата          Клавиатура с нанесением шрифта Брайля          Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ          Световые маяки на дверях библиотеки          Тактильные указатели направления движения          Тактильные указатели выхода из помещения          Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения          Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля</p>

		<p>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p> <p><i>Программное обеспечение</i></p> <p>1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)</p> <p>Mozilla Firefox</p> <p>Adobe Reader</p> <p>ESET Endpoint Antivirus</p> <p>Microsoft™ Office®</p> <p>Google Chrome</p> <p>«Гарант аэро»</p> <p>КонсультантПлюс</p>
--	--	--

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля

МДК.02.01 Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале

##### Печатные издания

1. Алимов, Л.А. Строительные материалы [Текст]: учебник / Л.А.Алимов, В.В.Воронин. - 3-е изд. - М.: Академия, 2018. - 320 с.
2. Ишкова, И.А. Архитектурное материаловедение [Текст]: учеб. для спо / И.А.Ишкова. - М.: Академия, 2018. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование).

##### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алексеев, А.Г. Дизайн-проектирование: учебное пособие для СПО / А.Г.Алексеев. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2022. — 90 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495516> (дата обращения: 17.04.2024).
2. Барышников, А.П. Основы композиции / А.П. Барышников, И.В. Лямин. — Москва: Юрайт, 2024. — 196 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540224> (дата обращения: 17.04.2024).
3. Комарова, Л.К. Основы выставочной деятельности: учебное пособие для СПО / Л.К. Комарова; отв. ред. В. П. Нехорошков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 194 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516114> (дата обращения: 17.04.2024).
4. Логанина, В.И. Архитектурно-дизайнерское материаловедение: учебное пособие для СПО / В. И. Логанина, С. Н. Кислицына. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2024. — 183 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545388> (дата обращения: 17.04.2024).
5. Одегов, Ю. Г. Эргономика : учебник и практикум для СПО / Ю. Г. Одегов, В. Н. Сидорова, М. Н. Кулапов. — Москва: Юрайт, 2024. — 157 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537965> (дата обращения: 17.04.2024).

##### Дополнительные источники (при необходимости)

1. Фомичев, В. И. Выставочное дело : учебное пособие для СПО / В. И. Фомичев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 134 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540378> (дата обращения: 17.04.2024).

**Печатные издания**

1. Адамс, Шон Словарь цвета для дизайнеров [Текст] / Ш.Адамс; предисл.Джессики Хелфанд; пер. с англ. Н.Томашевской. - М.: КоЛибри; Азбука-Аттикус, 2019. - 256с.: ил.
2. Боресков, А.В. Компьютерная графика [Текст]: учеб. и практикум / А.В.Боресков, Е.В.Шикин. - М.: Юрайт, 2019. - 219 с.
3. Графический дизайн. Современные концепции [Текст]: учеб. пособие / отв. ред. Е.Э. Павловская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2019. - 183с.
4. Ишкова, И.А. Архитектурное материаловедение [Текст]: учеб. для спо/ И.А.Ишкова. - М.: Академия, 2018. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование).
5. Одношовина, Ю.В. Проектирование. Дизайн-мышление как способ решения задач : учеб. пособие / Ю.В.Одношовина. - Челябинск: ЧОУВО МИДиС, 2019. - 53с.: ил.
6. Усатая, Т.В. Дизайн-проектирование: учебник / Т.В. Усатая, Л.В. Дерябина. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.: ил.

**Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Алексеев, А.Г. Дизайн-проектирование: учебное пособие для СПО / А. Г. Алексеев. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2022. — 90 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495516> (дата обращения: 16.04.2024).
2. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие / Е.Э. Павловская [и др.]; отв. ред.Е.Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 119 с. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540078> (дата обращения: 16.04.2024).
3. Одегов, Ю.Г. Эргономика: учебник и практикум для СПО/ Ю.Г.Одегов, В.Н. Сидорова, М. Н. Кулапов. — Москва: Юрайт, 2024. — 157 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537965> (дата обращения: 16.04.2024).
4. Основы дизайна и композиции: современные концепции : учебное пособие для СПО/ Е. Э. Павловская [и др.] ; отв. ред.Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541560> (дата обращения: 16.04.2024).
5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для СПО/ А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под ред.А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 215 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530298> (дата обращения: 16.04.2024).
6. Шокорова, Л.В. Дизайн-проектирование: стилизация : учебное пособие для СПО / Л. В. Шокорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517951> (дата обращения: 16.04.2024).

**Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Лидвелл, У. Универсальные принципы дизайна [Текст] : 125 способов сделать любой продукт более удобным и привлекательным с помощью оригинальных дизайнерских концепций / У. Лидвелл, К. Холден, Дж. Батлер; пер. А. Мороз. - СПб: Питер, 2019. - 272с.: ил.
2. Мартин, Белла Универсальные методы дизайна [Текст]: 100 эффективных решений для наиболее сложных проблем дизайна / Белла Мартин, Брюс Ханнингтон. - СПб: Питер, 2019. - 208с.: ил

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения профессионального модуля

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

### Электронные образовательные ресурсы

1. Детское уличное игровое оборудование. <http://www.pkmig.ru/>.
2. Игровые комплексы. <http://www.onv-u.ru/>.
3. Национальная информационная система по строительству <http://www.know-house.ru/>
4. Проектирование кухни - методическое пособие. <http://www.mebelforum.su/>.
5. Стандартные игровые комплексы. <http://www.pro-garden74.ru/>.
6. Системы перегородок. <http://www.nayada-chelyabinsk.ru/>.
7. <http://www.softoplace.ru/>
8. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
9. ЭБС ЮРАЙТ - Режим доступа: <https://urait.ru>
10. ЭБС «ZNANIUM.COM» - Режим доступа: <http://znanium.com>
11. Уроки ArchiCAD.\ <http://www.youtube.com/playlist?list=PL549F7641BFB2FD0D>

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Реализация профессионального модуля ПМ.02 Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале, в частности МДК.02.01. Выполнение художественно-конструкторских проектов в материале, МДК.02.02. Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-образовательной среде и библиотечным фондам образовательной организации.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к Интернет ресурсам. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно - библиографические и периодические издания.

Для освоения профессионального модуля необходимо обязательное изучение дисциплин социально - гуманитарного и общепрофессионального циклов.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: учебная и производственная (по профилю специальности) практики проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессиональных циклов.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных и творческих заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воплощения авторских проектов в материале.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать материалы с учетом их формообразующих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный опрос;</li> <li>- Контрольный опрос;</li> <li>- Отчеты по практической работе;</li> <li>- Итоговая практическая работа;</li> </ul>

<p>свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале;</li><li>– выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии;</li><li>– разрабатывать технологическую карту изготовления авторского проекта.</li></ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ассортимент, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов;</li><li>– технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Просмотр выполненных работ;</li><li>- Защита курсовой работы.</li></ul>
--	---