

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 29 » июня \_\_\_\_\_ 2021 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.03** Технологии изготовления одежды сложных конструкций

Учебный план: ФГОС3+\_2021-2022\_29.04.01\_ИТМ\_ОЗО\_ТШИ №2-2-31.plx

Кафедра: **25** Конструирования и технологии швейных изделий

Направление подготовки:  
(специальность) 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Технология швейных изделий  
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очно-заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Лаб. занятия				
2	УП	17	17	38	36	3	Экзамен
	РПД	17	17	38	36	3	
3	УП	17	17	56,25	53,75	4	Экзамен, Курсовой проект
	РПД	17	17	56,25	53,75	4	
Итого	УП	34	34	94,25	89,75	7	
	РПД	34	34	94,25	89,75	7	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 964

Составитель (и):

Доцент

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Жукова Ирина Алексеевна

Нессирио Татьяна  
Борисовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой конструирования и технологии  
швейных изделий

\_\_\_\_\_

Сурженко Евгений  
Яковлевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сурженко Евгений  
Яковлевич

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в сфере швейного производства, позволяющие вести профессиональную деятельность с применением классических и инновационных технологий в изготовлении швейных изделий сложных конструкций.

### 1.2 Задачи дисциплины:

• Раскрыть основные научно-технические проблемы, перспективы развития и особенности технологического процесса изготовления:

- швейных узлов и изделий сложных конструкций;
- швейных изделий-трансформеров;
- швейных изделий с нестандартной последовательностью соединения.

• Ознакомить с основами разработки технологического процесса изготовления сложных нестандартных швейных изделий, в том числе с помощью информационных технологий.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Современные материалы в производстве изделий легкой промышленности

Перспективные технологии изготовления швейных изделий различного ассортимента

Специальные технологии

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПК-2: Способен осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды и материалов для нее, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению</b>
<b>Знать:</b> закономерности влияния конструктивно-технологических решений швейных изделий на причины возникновения и способы устранения различных дефектов.
<b>Уметь:</b> выявлять и устранять конструктивно-технологические дефекты на всех этапах производства.
<b>Владеть:</b> навыками поэтапного контроля качества при изготовлении швейных изделий сложной конструкции.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Лаб. (часы)			
Раздел 1. Технологический процесс изготовления швейных изделий с нестандартной последовательностью соединения	2					С,О
Тема 1. Введение. Ассортимент и конструкция швейных изделий сложных конструкций Лабораторная работа: Разработка конструкции швейных изделий сложных конструкций		2	1	4	ГД	
Тема 2. Особенности разработки технологических схем сборки и оформления технологической документации на процесс изготовления сложных швейных изделий и (или) нестандартных конструкций. Лабораторная работа: Разработка технологических схем сборки изделий сложных и (или) нестандартных конструкций. Изучение особенностей оформления технологической документации на процесс изготовления швейных изделий сложных конструкций		4	6	14	АС	
Тема 3. Причины возникновения дефектов и брака швейных изделий сложных конструкций, мероприятия по их предупреждению и устранению. Лабораторная работа: Выявление возможных дефектов и брака швейных изделий сложных конструкций		3	3	6	АС	
Раздел 2. Технологический процесс обработки и соединения съёмных деталей и частей швейных изделий						
Тема 4. Технологический процесс обработки и соединения съёмной отделки деталей одежды. Лабораторная работа: Технологический процесс обработки и съёмной отделки швейных изделий. Разработка схем обработки в изометрической проекции.		4	3	7	ГД	
Тема 5. Технологический процесс обработки изделий-трансформеров, обработки и соединения съёмных деталей. Лабораторная работа: Технологический процесс обработки изделий-трансформеров, соединения съёмных деталей. Разработка схем обработки в изометрической проекции. Разработка технологических карт.	4	4	7	ГД	С	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	17	38			
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		33,5		

<p>Раздел 3. Технологический процесс обработки рукавов, карманов, воротников и других деталей одежды сложных конструкций</p>						
<p>Тема 6. Виды сложных конструкций рукавов швейных изделий. Подокатники и плечевые накладки. Разновидности и способы соединения. Рекомендации по применению для получения разных форм и объемов рукавов сложных конструкций. Лабораторная работа: Изучение видов рукавов разных покроев и сложных форм</p>	3	2	1	3	ИЛ	
<p>Тема 7. Особенности технологического процесса обработки и соединения втачных рукавов сложных конструкций. Лабораторная работа: Изучение втачных рукавов сложных конструкций, способов их обработки и соединения. Разработка схем обработки в изометрической проекции.</p>	3	2	4	5	ИЛ	
<p>Тема 8. Особенности технологического процесса обработки и соединения рукавов реглан и цельновыкроенных с основными деталями сложных конструкций. Лабораторная работа: Изучение рукавов реглан и цельновыкроенных сложных конструкций, способов их обработки и соединения</p>	3	2	1	3	ГД	
<p>Тема 9. Виды карманов сложной и (или) объемной формы. Лабораторная работа: Изучение видов карманов сложной и (или) объемной формы</p>	3	2	1	3	ГД	С,О
<p>Тема 10. Технологический процесс обработки и сборки сложных карманов (прорезных, в швах, накладных объемной формы). Лабораторная работа: Изучение технологического процесса обработки и сборки сложных карманов (прорезных, в швах, накладных объемной формы). Разработка схем обработки в изометрической проекции. Разработка технологических карт.</p>	3	2	3	10	ГД	
<p>Тема 11. Технологический процесс изготовления комбинированных карманов (с несколькими входами - «двойных», «тройных»). Лабораторная работа: Изучение технологического процесса изготовления комбинированных карманов (с несколькими входами - «двойных», «тройных»). Разработка схем обработки в изометрической проекции. Разработка технологических карт.</p>	3	3	5	19	ГД	
<p>Тема 12. Виды сложных воротников сложных форм и конструкций. Разновидности и способы соединения. Рекомендации по применению для получения разных форм и объемов воротников сложных конструкций. Лабораторная работа: Изучение видов воротников сложных форм и конструкций.</p>	3	2	1	5,25	ГД	

Тема 13. Особенности технологического процесса обработки и соединения воротников сложных форм и конструкций. Лабораторная работа: Изучение технологического процесса обработки и соединения воротников сложных форм и конструкций. Разработка схем обработки в изометрической проекции.		2	1	8	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	17	56,25		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен, Курсовой проект)		20,25		33,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		90,75		161,25		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

##### 4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта):

Цель курсового проекта – изучить разработки технологического процесса изготовления сложных нестандартных швейных изделий

Задача курсового проекта

- Приобретение навыков разработки технологического процесса изготовления швейного изделия сложных конструкций и с нестандартной схемой сборки.
- Получение практических навыков разработки технологического процесса изготовления сложных нестандартных швейных изделий, в том числе с помощью информационных технологий

##### 4.2 Тематика курсовой работы (проекта): «Разработка технологического процесса изготовления одежды сложных конструкций»

Тема соответствует одной из главных задач технологов по профилю «Технология швейных изделий» – разработка технологического процесса изготовления швейных изделий (мужские и женские верхние изделия платьево-блузочного и пальтово-костюмного ассортимента) в условиях массового и индивидуального производства.

Содержание проекта

Введение

1 Разработка моделей одежды сложной конструкции с нестандартной схемой сборки и (или) с технологически и (или) конструктивно сложными узлами.

1.1 Разработка технического рисунка моделей (минимум две).

1.2 Выбор и характеристика материалов

1.2 Художественно-техническое описание моделей.

1.4 Характеристика конструкции одной модели с расположением прокладочных материалов

2 Разработка методов обработки деталей и узлов моделей

2.1 Разработка технологической последовательности (технологической карты) заданного сложного узла моделей одежды

2.2 Разработка схемы сборки нового сложного (минимум двухсекционного) кармана (или другого узла по согласованию с преподавателем) в любой графической программе.

Дать краткое описание программы.

Представить схему обработки в печатном и электронном виде.

3 Разработка последовательности изготовления заданных моделей одежды сложной конструкции с нестандартной схемой сборки.

3.1 Разработка схем сборки заданных моделей одежды (3 модели).

3.2 Разработка технологической последовательности изготовления одной модели (на выбор студента)

Непосредственно с общей темой курсового проекта каждому студенту в бланке задания указываются исходные данные, например:

1. Женское платье с втачным рукавом и отложным воротником из шелковой ткани

2. Женский жакет-блуза с комбинированными рукавами и плосколежащим воротником из плательной ткани

3. Женское платье с рукавом покроя реглан и шалевым воротником из полушерстяной ткани

4. Женская блузка с втачным рукавом фантазийной формы из шелковой ткани

##### 4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

При выполнении курсовой работы студенту следует:

- изучить и проанализировать научную, учебно-методическую литературу и периодику по проблеме исследования;

- изучить и проанализировать историю исследуемой проблемы, ее практическое состояние с учетом передового, а также личного опыта, приобретенного в процессе учебной и производственной практик;

- обобщить результаты проведенных исследований, обосновать выводы и дать практические рекомендации;

- оформить курсовую работу в соответствии с требованиями стандарта;
    - защитить работу в сроки, установленные учебным планом
- Объем пояснительной записки составляет 20-30 страниц в зависимости от ассортимента изделий.  
 Курсовой проект выполняется в течение всего семестра, защита проекта производится с презентацией не позднее окончания семестра. По итогам курсового проектирования выставляется оценка, учитывающая:
- самостоятельность, ритмичность и своевременность работы студента,
  - качество выполнения работ на всех этапах проектирования,
  - степень сложности рассматриваемых вопросов,
  - качество оформления пояснительной записки, графической части с помощью компьютер-ных программ,
  - представление курсовой работы при публичной защите (доклад на 2-3 минуты)
  - правильность и полнота ответов на дополнительные вопросы при публичной защите

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

#### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2	<p>Формулирует особенности производственных процессов изготовления нестандартных изделий со сложными узлами (рукава, карманы, воротники и т.п.)</p> <p>Самостоятельно выбирает оптимальные профессиональные решения при выборе способов изготовления конструктивно-технологически сложных швейных изделий высокого качества.</p> <p>Выявляет технологические особенности изготовления изделий сложных конструкторско-технологических решений.</p> <p>Разрабатывает пакет технологической документации по изготовлению нестандартных, сложных швейных изделий в соответствие с требованиями качества и сертификации готовой продукции</p> <p>Разрабатывает: последовательность изготовления одежды с нестандартной последовательностью соединения; графические схемы сборки сложных узлов швейных изделий различного ассортимента</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вопросы для устного собеседования</li> <li>2. Практико-ориентированные задания</li> <li>3. Курсовой проект</li> </ol>

#### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	<p>Обучающийся дает полный ответ, показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополни-тельного учебного материала и широкую эрудицию, самостоятельно выполняет задания, предусмотренные программой; усвоил основную и дополнительную литературу; объясняет взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности, компьютерную грамотность, грамотно использует учебный материал и терминологию в выполнении заданий.</p>	<p>Курсовой проект выполнен самостоятельно, в полном объеме с глубокой проработкой каждого раздела, оформлен без замечаний с учетом теоретических знаний по профильным дисциплинам, владением профессиональной терминологией и основными понятиями, обучающийся проявляет творческие способности в использовании учебного материала. Высокий уровень разработки технологического пакета документов по изготовлению изделий сложных конструкций</p>
4 (хорошо)	<p>Обучающийся дает полный ответ, показывает высокий уровень знаний в пределах основного и дополнительного учебного материала, самостоятельно без грубых ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; объяснил взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя. Допускает несущественные погрешности в ответе</p>	<p>Пояснительная записка курсового проекта выполнена в полном объеме с незначительными замечаниями, содержит все этапы проектирования, задание на курсовое проектирование выполнено, на защите проекта обучающийся ответил на все вопросы, критически оценивает результаты проекта. Средний уровень разработки технологического пакета документов по изготовлению изделий сложных конструкций</p>

	на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, самостоятельно устраняет их при собеседовании с преподавателем.	
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам, показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; знаком с основной литературой, рекомендованной программой.	Курсовой проект выполнен в полном объеме, с замечаниями по оформлению и качеству модельных конструкций. Допущены ошибки в методах обработки и заполнении технологической документации. Низкий уровень разработки технологического пакета документов по изготовлению изделий сложных конструкций.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся обнаруживает теоретическую и терминологическую безграмотность и не справляется с устными вопросами и практическими заданиями, не может продолжить дальнейшее обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Курсовой проект не выполнен в полном объеме или содержит грубые ошибки, обучающийся обнаруживает пробелы в практическом применении учебного материала, допускает ошибки в терминологии, не справился с заданием самостоятельно, не может продолжать обучение.

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Перечислить наиболее часто встречаемые нестандартные виды (технологические и конструктивные особенности) рукавов женской одежды платьево-блузочного ассортимента.
2	Охарактеризовать особенности разработки технологических нестандартных схем сборки швейных изделий в зависимости от покроя рукавов.
3	Охарактеризовать особенности разработки технологических нестандартных схем сборки швейных изделий в зависимости от членения конструкции.
4	Охарактеризовать особенности разработки технологических нестандартных схем сборки швейных изделий в зависимости от наличия декоративных деталей (например, вставка, баска, волан и др.).
5	Указать причины возникновения дефектов швейных изделий сложных конструкций
6	Указать причины возникновения брака швейных изделий сложных конструкций и выбрать оптимальное решение по их устранению.
7	Охарактеризовать технологический процесс методов обработки и соединения съемных воротников, капюшонов, карманов.
8	Охарактеризовать технологический процесс методов обработки и соединения съемных рукавов, манжет, кокеток.
9	Охарактеризовать технологический процесс методов обработки и соединения съемной отделки деталей одежды (кружево, оборка)
10	Охарактеризовать технологический процесс методов обработки и соединения съемной отделки деталей одежды (декоративные детали).
Семестр 3	
11	Перечислить и охарактеризовать виды сложных конструкций рукавов швейных изделий
12	Перечислить и охарактеризовать виды подокатников и плечевых накладок. Особенности конструкторско-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения втачных рукавов с мягкими складками по окату с применением подокатника.
13	Анализировать особенности конструкторско-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения втачных рукавов с обтачкой по окату и по всей пройме.
14	Анализировать особенности конструкторско-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения втачных рукавов с отрезной центральной частью (разной формы) рукава, с застрочной заутюженной складкой по линии соединения.



15	Анализировать особенности конструкторко-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения втачных рукавов с мягкой складкой на рукаве, параллельной окату, с вытачкой (швом) вдоль оката и с отрезной прямоугольной деталью вдоль оката.
16	Анализировать особенности конструкторко-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения втачных рукавов со складкой вдоль оката переда и спинки.
17	Анализировать особенности конструкторко-технологического процесса моделирования, обработки и соединения втачных рукавов с прямой и квадратной проймой.
18	Анализировать особенности конструкторко-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения втачных рукавов с глубокой выступающей одной мягкой встречной складкой по центру оката.
19	Анализировать особенности конструкторко-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения рукавов реглан сложных конструкций.
20	Анализировать особенности конструкторко-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения цельновыкроенных рукавов с подрезами и ластовицами различных конфигураций
21	Перечислить наиболее часто встречаемые нестандартные виды (технологические и конструктивные особенности) воротников женской одежды платьево-блузочного ассортимента.
22	Анализировать особенности конструкторко-технологического процесса моделирования, методов обработки и соединения воротников.
23	Перечислить наиболее часто встречаемые нестандартные виды (технологические и конструктивные особенности) карманов женской одежды платьево-блузочного ассортимента.
24	Охарактеризовать технологический процесс методов обработки и соединения прорезных сложных карманов (двойных, тройных).
25	Охарактеризовать технологический процесс методов обработки и соединения сложных карманов в швах (двойных, тройных).
26	Охарактеризовать технологический процесс методов обработки и соединения сложных накладных карманов объемной формы.
27	Охарактеризовать технологический процесс изготовления комбинированных карманов с двойным входом.
28	Охарактеризовать технологический процесс изготовления комбинированных карманов с тройным входом.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. По заданной модели одежды с нестандартной последовательностью изготовления разработать общую схему сборки изделия: женское платье из шелковой ткани.

2. Разработать технологическую схему обработки узла (съёмной отлетной части стояче-отложного воротника) швейного изделия (женского пальто на отлетной подкладке из сукна) в изометрической проекции с указанием всех операций.

3. Пронумеровать последовательность выполнения всех отмеченных операций на технологической схеме обработке узла (двухсекционного прорезного кармана с двумя клапанами) швейного изделия (женского жакета на притачной подкладке из полшерстяной костюмной ткани).

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен в третьем семестре проводится в устной и письменной форме по экзаменационным билетам. Билет включает три вопроса:

1. Теоретический вопрос.
2. Практическое задание №1. По заданной модели одежды с нестандартной последовательностью изготовления разработать общую схему сборки изделия или по заданному узлу швейного изделия определить и пронумеровать последовательность выполнения всех операций.
3. Практическое задание №2. Разработать технологическую схему обработки узла швейного изделия в изометрической проекции с указанием всех операций.

Экзамен в третьем семестре проводится в устной и письменной форме по экзаменационным билетам. Билет включает два вопроса:

1. Теоретический вопрос.
2. Практическое задание №3. Пронумеровать последовательность выполнения всех отмеченных операций на заданной технологической схеме обработки узла швейного изделия (сложные карманы)

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Бодрякова, Л. Н., Старовойтова, А. А.	Технология изделий легкой промышленности	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/18263.html">http://www.iprbookshop.ru/18263.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Ревякина, О. В.	Статистические системы в управлении качеством промышленных коллекций. Часть 1. Задачи и программные средства управления качеством промышленных коллекций	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/32797.html">http://www.iprbookshop.ru/32797.html</a>
Жукова И. А., Нессирио Т. Б.	Технология изготовления одежды сложных конструкций. Курсовой проект	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201963">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201963</a>
Жукова И. А., Нессирио Т. Б.	Технология изготовления одежды сложных конструкций. Самостоятельная работа	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017777">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017777</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Программа развития конкурентоспособности текстильной и лёгкой промышленности  
<https://www.rustekstile.ru/>
2. РОСЛЕГПРОМ  
<http://www.roslegprom.ru/>
3. Программа развития конкурентоспособности текстильной и лёгкой промышленности  
<https://www.rustekstile.ru/>
4. Legport.ru. <https://legport.ru>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional  
Microsoft Windows

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Макеты узлов и готовые изделия из материалов

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду