




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра технологии и дизайна одежды, профессиональной педагогики

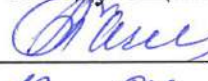
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП


Э.Р. Шарипова
« 10 » 04 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


И.З. Тархан
« 19 » 04 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.04 «Проектирование швейного производства»

направление подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
магистерская программа «Технология и дизайн изделий легкой
промышленности»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.04 «Проектирование швейного производства» для магистров направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Магистерская программа «Технология и дизайн изделий легкой промышленности» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 129.

Составители

рабочей программы


подпись

Л.Ю. Усеинова, доц.


подпись

Э.Р. Шарипова, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии и дизайна одежды, профессиональной педагогики

от 08.04 20 21 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой


подпись

Л.З. Тархан

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-технологического факультета

от 19.04 20 21 г., протокол № 6

Председатель УМК


подпись

С.А. Феватов

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.04 «Проектирование швейного производства» для магистратуры направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), магистерская программа «Технология и дизайн изделий легкой промышленности».

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– формирование знаний и умений проектирования швейного производства; методов, методики оптимизации проектирования швейного производства в зависимости от их специализации, мощности

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– ознакомление студентов с основами проектирования швейного производства, организацией производственного процесса в условиях поточного производства;

– формирование у студентов знаний и умений, являющихся основой профессиональной компетентности инженера-педагога швейного профиля;

– развитие способности анализировать современные отраслевые (производственные) технологии;

– развитие профессиональной направленности и творческих способностей, пространственного мышления и графической грамотности;

– развитие готовности использовать углубленные специализированные знания, практические навыки и умения для проведения научно-отраслевых и профессионально-педагогических исследований;

– развитие навыков самостоятельной работы с научно-технической и справочной литературой.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.01.04 «Проектирование швейного производства» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен преподавать учебные курсы, дисциплины (модули), проводить отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата, ДПП

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- общие требования к технологическому проектированию и характеристику технологических потоков швейных цехов; типы потоков швейных цехов; этапы проектирования технологических потоков; организационно-технологическую структуру потока.

Уметь:

- производить предварительный расчет потоков; рассчитывать условия согласования времени операций; составлять технологическую схему разделения труда и ее анализировать; рассчитывать технико-экономические показатели потока.

Владеть:

- способностью преподавать курс " Проектирование швейного производства" в соответствии с программой бакалавриата и ДПП.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.01.04 «Проектирование швейного производства» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль по отрасли учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.3 ан.	прак т.зан .	сем. зан.	ИЗ		
1	108	3	24	4		20			84	За
2	180	5	42	6		36			111	Экз КП (27 ч.)
Итого по ОФО	288	8	66	10		56			195	27
1	108	3	10	2		8			94	За К (4 ч.)
2	180	5	14	2		12			157	Экз КП (9 ч.)
Итого по ЗФО	288	8	24	4		20			251	13

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том, числе						Всего	в том, числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Раздел 1. Проектирование технологических потоков															

Тема 1. Введение. Технологическая схема разделения труда и ее анализ.	42	2		20			20	32	1		8			23	практическое задание; контрольная работа
Тема 2. Особенности проектирования многомодельных потоков.	21	0,5					20	23						23	контрольная работа
Тема 3. Анализ технологической схемы разделения труда для многомодельных потоков.	21	0,5					20	23						23	контрольная работа
Тема 4. Организационно-технологическая структура потока.	25	1					24	26	1					25	контрольная работа
Всего часов за 1 /1 семестр	108	4		20			84	104	2		8			94	
Форма промеж. контроля	Зачет						Зачет - 4 ч.								
Раздел 2. Планировка швейного цеха															
Тема 5. Расчет технико-экономических показателей потока (ТЭП). Сводка рабочей силы потока. Сводка оборудования и рабочих мест потока.	24	2		12			10	27	1		4			22	практическое задание; курсовой проект
Тема 6. Планировка швейного цеха.	24	2		12			10	26			4			22	практическое задание; курсовой проект
Тема 7. Расположение рабочих мест и размещение операций по ним. Расположение поточных линий и групп. Направление движения полуфабриката.	23	1		12			10	27	1		4			22	практическое задание; курсовой проект
Тема 8. Внутрипроцессные транспортные средства и их применение в швейных цехах.	10	1					9	19						19	курсовой проект
Курсовой проект	72						72	72						72	курсовой проект

Всего часов за 2 /2 семестр	153	6		36			111	171	2		12			157
Форма промез. контроля	Экзамен - 27 ч.						Экзамен - 9 ч.							
Всего часов дисциплине	261	10		56			195	275	4		20			251
часов на контроль	27						13							

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма прове- дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема лекции: Введение. Технологическая схема разделения труда и ее анализ. <i>Основные вопросы:</i> 1. Коэффициент согласования потока. 2. Синхронный график. 3. Монтажный график.	Акт.	2	1
2.	Тема лекции: Тема 2. Особенности проектирования многомодельных потоков. <i>Основные вопросы:</i> 1. Предварительный расчет многомодельного потока. 2. Технологическая схема разделения труда многомодельного потока.	Акт.	0,5	
3.	Тема лекции: Тема 3. Анализ технологической схемы разделения труда для многомодельных потоков. <i>Основные вопросы:</i> 1. Синхронный график. 2. Монтажный график.	Акт.	0,5	
4.	Тема лекции: Тема 4. Организационно-технологическая структура потока. <i>Основные вопросы:</i> 1. Основные этапы проектирования технологического потока.	Акт.	1	1

	2. Технологический этап проектирования технологического потока. 3. Расчет технологического потока.			
5.	Тема лекции: Расчет технико-экономических показателей потока (ТЭП). <i>Основные вопросы:</i> 1. Сводка рабочей силы потока. 2. Сводка оборудования и рабочих мест потока.	Акт.	2	0,5
6.	Тема лекции: Тема 6. Планировка швейного цеха. <i>Основные вопросы:</i> 1. Планировка потока. 2. Габариты основных рабочих мест.	Акт.	2	0,5
7.	Тема лекции: Тема 7. Расположение рабочих мест и размещение операций по ним. <i>Основные вопросы:</i> 1. Расположение поточных линий и групп. 2. Направление движения полуфабриката.	Акт.	1	0,5
8.	Тема лекции: Тема 8. Внутрипроцессные транспортные средства и их применение в швейных цехах. <i>Основные вопросы:</i> 1. Основное назначение транспортных средств. 2. Виды транспортных средств.	Акт.	1	0,5
	Итого		10	4

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Введение. Технологическая схема разделения труда и ее анализ. <i>Основные вопросы:</i> 1. Составление схемы разделения труда. 2. Построение синхронного графика. 3. Построение монтажного графика.	Акт.	20	8

2.	Тема 5. Расчет технико-экономических показателей потока (ТЭП). Сводка рабочей силы потока. Сводка оборудования и рабочих мест потока. <i>Основные вопросы:</i> 1. Расчет ТЭП. 2. Сводка рабочей силы потока. 3. Сводка оборудования и рабочих мест потока.	Акт.	12	4
3.	Тема 6. Планировка швейного цеха. <i>Основные вопросы:</i> 1. Типы и размеры рабочих мест. 2. Размещение потоков, агрегатов и участков в цехе.	Акт.	12	4
4.	Тема 7. Расположение рабочих мест и размещение операций по ним. Расположение поточных линий и групп. Направление <i>Основные вопросы:</i> 1. Расположение рабочих мест и размещение операций по ним. 2. Расположение поточных линий и групп. 3. Направление движения полуфабриката.	Акт.	12	4
	Итого		56	20

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе; выполнение контрольной работы; выполнение курсового проекта; подготовка к зачету; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	<p>Тема 1. Введение. Технологическая схема разделения труда и ее анализ.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коэффициент согласования потока. 2. Синхронный график. 3. Монтажный график. 	подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе;	20	23
2	<p>Тема 2. Особенности проектирования многомодельных потоков.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о многомодельных потоках. 2. Подбор моделей. 3. Выбор материалов, методов обработки и оборудования. 	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе	20	23
3	<p>Тема 3. Анализ технологической схемы разделения труда для многомодельных потоков.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение синхронного графика. 2. Построение монтажного графика. 	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе	20	23
4	<p>Тема 4. Организационно-технологическая структура потока.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение технологически-специализированных участков (ТСУ). 2. Выделение поддетально-специализированных участков (ПСУ) 3. Формирование организационно-технологических участков (ОТМ). 	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе; выполнение контрольной работы	24	25
5	<p>Тема 5. Расчет технико-экономических показателей потока (ТЭП). Сводка рабочей силы потока. Сводка оборудования и рабочих мест потока.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сводка рабочей силы потока. 2. Сводка оборудования потока. 	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию; подготовка к контрольной	10	22

	3. Расчет ТЭП потока.	работе;		
6	Тема 6. Планировка швейного цеха. Основные вопросы: 1. Планировка потока. 2. Выделение поддетально-специализированных участков (ПСУ). 3. Размещение потоков.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию; подготовка к контрольной работе;	10	22
7	Тема 7. Расположение рабочих мест и размещение операций по ним. Расположение поточных линий и групп. Направление движения полуфабриката. Основные вопросы: 1. Типы и размеры рабочих мест. 2. Расположение рабочих мест и оборудования.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию;	10	22
8	Тема 8. Внутрипроцессные транспортные средства и их применение в швейных цехах. Основные вопросы: 1. Основное назначение рабочих мест. 2. Виды транспортных средств. 3. Устройства фиксации и транспортирования пачек деталей и полуфабрикатов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение контрольной работы	9	19
9	Курсовой проект	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение курсового проекта	72	72
	Итого		195	251

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины «Проектирование швейного производства» разработаны следующие методические рекомендации:

1. По выполнению практических работ;
2. По выполнению курсового проекта.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ПК-3		
Знать	общие требования к технологическому проектированию и характеристику технологических потоков швейных цехов; типы потоков швейных цехов; этапы проектирования технологических потоков; организационно-технологическую структуру потока.	контрольная работа
Уметь	производить предварительный расчет потоков; рассчитывать условия согласования времени операций; составлять технологическую схему разделения труда и ее анализировать; рассчитывать технико-экономические показатели потока.	практическое задание; курсовой проект; зачет
Владеть	способностью преподавать курс " Проектирование швейного производства" в соответствии с программой бакалавриата и ДПП.	экзамен

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

контрольная работа	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена менее 30%	Выполнено не менее 50% теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание)	Выполнено 51-80% теор, части, практическое задание сделано полностью с несущественными замечаниями	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний
курсовой проект	1-59 баллов	60-69 баллов	70-89 баллов	90-100 баллов
зачет	Вопросы не раскрыты полностью	Вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена.	Вопросы раскрыты с несущественными замечаниями	Вопросы раскрыты полностью.
экзамен	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полно раскрыты возможности выполнения	Ответы на вопросы полные, с несущественными замечаниями	Ответы на вопросы полные.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**7.3.1.1. Примерные практические задания
(1 семестр ОФО /1 семестр ЗФО)**

- 1.Разработка смеги разделения труда.
- 2.Построение синхронного графика.
- 3.Построение монтажного графика.

**7.3.1.2. Примерные практические задания
(2 семестр ОФО /2 семестр ЗФО)**

1. Расчет технико-экономических показателей потока (ТЭП).
2. Сводка рабочей силы потока.
3. Сводка оборудования и рабочих мест потока.
4. Планировка швейного цеха.
5. Расположение рабочих мест и размещение операций по ним.
6. Расположение поточных линий и групп.
7. Направление движения полуфабриката.

7.3.2. Примерные задания для контрольной работы (1 семестр ОФО /1 семестр ЗФО)

1. Условия комплектования операций.
2. Конвейерные потоки.
3. Составление технологической схемы (разделение труда).
4. Агрегатные потоки.
5. Основные принципы организации поточного производства.
6. Агрегатно-групповые потоки.
7. Потоки со строгим и свободным ритмом.
8. Мощность потоков, их характеристика и расчет.
9. Предварительный расчет потоков и выбор его организационной формы.
10. Расчет условий согласования времени.

7.3.3. Примерные темы курсовых проектов (2 семестр ОФО /2 семестр ЗФО)

1. Проект потока по изготовлению куртки женской спортивного стиля из плащевой ткани. $\tau = 87$ с.
2. Проект потока по изготовлению костюма женского (жакет с рукавом пагода, юбка). $M = 125$ ед. в см.
3. Проект потока по изготовлению полупальто женского демисезонного. $\tau = 98$ с.
4. Проект потока по изготовлению платья женского повседневного назначения из полульняной ткани. $\tau = 78$ с.
5. Проект потока по изготовлению костюма женского (жакет, юбка) из хлопчатобумажной ткани. $N = 20$ чел.
6. Проект потока по изготовлению куртки женской типа блузон. $N = 18$ чел.
7. Проект потока по изготовлению платья женского повседневного назначения из полульняной ткани. $\tau = 78$ с.
8. Проект потока по изготовлению куртки для мальчика подросткового возраста. $Kp.m. = 36$.
9. Проект потока по изготовлению пиджака мужского из полушерстяной ткани. $M = 105$ ед. в см.

7.3.4. Вопросы к зачету (1 семестр ОФО /1 семестр ЗФО)

- 1.Характеристика и область применения агрегатных и агрегатно-групповых потоков. Особенности их расчета. Преимущества и недостатки.
- 2.Характеристика и область применения конвейерных потоков. Преимущества и расчет условий их проектирования.
- 3.Применение конвейерных потоков в швейных цехах.
- 4.Характеристика, область применения, расчет условий проектирования.
- 5.Требования к комплектованию технологических операций в организационные.
- 6.Анализ условий согласования технологических потоков.
- 7.Понятия технологии и технологического процесса.
- 8.Общие требования к технологическому проектированию.
- 9.Основные принципы организации поточного производства.
- 10.Потоки со строгим и свободным ритмом.
- 11.Мощность потоков, их характеристика.
- 12.Структура потоков.
- 13.Характеристика технологических потоков.
- 14.Типы потоков швейных цехов.
- 15.Конвейерные потоки.
- 16.Агрегатные потоки.
- 17.Агрегатно-групповые потоки.
- 18.Сквозные потоки.
- 19.Комплексно-механизированные линии.
- 20.Использование роботехники в потоке.
- 21.Этапы проектирования потоков.
- 22.Технологический этап проектирования потока.
- 23.Предварительный расчет потоков и выбор его организационной формы.
- 24.Расчет условий согласования времени.
- 25.Составление технологической схемы (разделение труда).

7.3.5. Вопросы к экзамену (2 семестр ОФО /2 семестр ЗФО)

- 1.Характеристика и область применения агрегатных и агрегатно-групповых потоков. Особенности их расчета. Преимущества и недостатки.
- 2.Характеристика и область применения конвейерных потоков. Преимущества и расчет условий их проектирования.
- 3.Применение конвейерных потоков в швейных цехах. Характеристика, область применения, расчет условий проектирования.
- 4.Требования к комплектованию технологических операций в организационные.

5. Анализ условий согласования технологических потоков.
6. Особенности расчета многомодельных потоков.
7. Расчет технико-экономических показателей потоков.
8. Анализ использования рабочей силы и оборудования.
9. Этапы разработки организационно-технологической структуры швейного потока.

10. Требования к планировке рабочих мест в потоке и потоков в цехе.
11. Рациональная организация рабочих мест в потоке. Требования к планировке рабочих мест и оборудования в зависимости от типа потока.
12. Использование транспортных средств перемещения полуфабриката в швейных цехах. Условия их выбора. Характеристика, преимущества и недостатки.
13. Планировка потоков в швейном цехе.
14. Понятия технологии и технологического процесса.
15. Общие требования к технологическому проектированию.
16. Основные принципы организации поточного производства.
17. Потоки со строгим и свободным ритмом.
18. Мощность потоков, их характеристика.
19. Структура потоков.
20. Характеристика технологических потоков.
21. Типы потоков швейных цехов.
22. Конвейерные потоки.
23. Агрегатные потоки.
24. Агрегатно-групповые потоки.
25. Сквозные потоки.
26. Комплексно-механизированные линии.
27. Использование роботехники в потоке.
28. Этапы проектирования потоков.
29. Технологический этап проектирования потока.
30. Предварительный расчет потоков и выбор его организационной формы.
31. Расчет условий согласования времени.
32. Составление технологической схемы (разделение труда).
33. Условия комплектования операций.
34. Расчет $N_{расч}$, ρ , $N_{выр}$.
35. Беспроводные внутрипроцессные транспортные средства.
36. Приводные транспортные средства.
37. Расположение поточных линий и групп.
38. Направление движения полуфабриката.
39. Требования к планировке рабочих мест в потоке.
40. Рациональная организация рабочих мест в потоке.
41. Требования к планировке рабочих мест и оборудования в зависимости от типа потока.

- 42.Использование транспортных средств перемещения полуфабриката в швейных цехах.
- 43.Условия выбора транспортных средств перемещения полуфабриката в швейных цехах.
- 44.Планировка потоков в швейном цехе.
- 45.Этапы планировки швейного цеха.
- 46.Особенности проектирования многомодельных потоков.
- 47.Этапы анализа технологической схемы разделения труда.
- 48.Требования к комплектованию технологических операций в организационные.
- 49.Особенности расчета многомодельных потоков.
- 50.Расчет технико-экономических показателей потока.
- 51.Анализ использования рабочей силы и оборудования.
- 52.Этапы разработки организационно-технологической структуры швейного потока.
- 53.Синхронный график.
- 54.Монтажный график.
- 55.Сводка рабочей силы потока.
- 56.Сводка оборудования потока.
- 57.Определение разряда по организационной операции.
- 58.Определение специальности организационной операции.
- 59.Рациональная организация рабочих мест в потоке.
- 60.Требования к планировке рабочих мест и оборудования в зависимости от типа потока.

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

7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи

Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно
-------------------	--	--	--

7.4.2. Оценивание выполнения контрольной работы

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата
Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль

7.4.3. Оценивание курсового проекта

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота раскрытия темы	Тема раскрыта, но имеются не более 3 замечаний	Тема раскрыта, но имеются не более 2 замечаний	Тема полностью раскрыта

Обоснованность и качество расчетов и проектных решений	Проектные решения недостаточно обоснованы. Расчеты выполнены, в целом, верно, но имеются не более 4 замечаний	Проектные решения обоснованы. Расчеты выполнены верно, но есть не более 3 замечаний	Проектные решения обоснованы. Расчеты выполнены верно. Допускается не более 2 замечаний
Качество выполнения графических материалов (программного продукта) и соблюдение требований к оформлению пояснительной записки	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допущены отклонения от требований (не более 4 замечаний)	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допущены отклонения от требований (не более 3 замечаний)	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допускается не более 2 замечаний
Обоснованность и четкость сформулированных выводов	В выводах есть неточности (не более 3)	В выводах есть неточности (не более 2)	Выводы сформулированы четко и отвечают на поставленные задачи
Соблюдение сроков сдачи работы	Имеются значительные отклонения от плана работы над разделами проекта	Имеются незначительные отклонения от плана работы над разделами проекта	Сроки плана работы над разделами проекта соблюдены
Защита курсового проекта и демонстрация коммуникативной культуры	К докладу имеются замечания, однако логика соблюдена; ответы на вопросы содержат недостатки. Речь недостаточно грамотная, нарушены некоторые нормы культуры речи	Доклад логичен, изложен свободно; ответы на вопросы в основном правильные. Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи, допускаются ошибки (не более 2)	Доклад логичен и краток, изложен свободно; ответы на вопросы правильны и полны. Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.4. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены

Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.4.5. Оценка экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Проектирование швейного производства» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен и зачёт. В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен, в зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший все учебные поручения строгой отчетности (контрольная работа, курсовой проект) и не менее 60 % иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачет, зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения всех учебных поручений строгой отчетности (контрольная работа, курсовой проект) и не менее 60% иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале	
	для экзамена	для зачёта
Высокий	отлично	зачтено
Достаточный	хорошо	
Базовый	удовлетворительно	
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно	не зачтено

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.

1.	Технологические процессы изготовления одежды [Электронный ресурс]. Ч. 2 : Проектирование швейного производства : учебное пособие. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. - 97 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/128589
2.	Воронкова Т.Ю. Проектирование швейных предприятий. Технологические процессы пошива одежды на предприятиях сервиса: учеб. пособие / Т. Ю. Воронкова ; рец.: Н. М. Конопальцева, Т. С. Ржехина. - М.: Форум; М.ИНФРА-М, 2016. - 128 с.	учебное пособие	30
3.	Мурыгин В. Е. Основы функционирования технологических процессов в производстве швейных изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2011. - 179 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/128491

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Технологические процессы и системы автоматизации швейного производства. Рабочая тетрадь : учебное пособие / Т. В. Мезенцева, Т. Л. Гончарова, Е. А. Чаленко, В. Е. Мурыгин. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2009. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128488 (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Рабочие тетради	https://e.lanbook.com/book/128488 8
2.	Золотцева Л. В. Разработка технологического процесса изготовления одежды [Электронный ресурс] : методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «технологические процессы изготовления одежды из ткани» для студентов специальности 260901 «технология швейных изделий». - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2009. - 28 с.	методическое указания к курсовому проектированию по дисциплине «технологии	https://e.lanbook.com/book/128332 2

3.	Золотцева Л. В. Разработка технологического процесса изготовления одежды [Электронный ресурс] : методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «технологические процессы изготовления одежды из ткани» для студентов специальности 260901 «технология швейных изделий». - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2009. - 28 с.	Методическое указания к курсовому проектированию по дисциплине «технологи	https://e.lanbook.com/book/128332
4.	Горелкина, Т. Т. Технология швейных изделий : учебное пособие / Т. Т. Горелкина. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, [б. г.]. — Часть 1 : Технология изготовления верхней одежды — 2017. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128170 (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/128170

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе; выполнение контрольной работы; выполнение курсового проекта; подготовка к зачету; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету и экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;

4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение курсового проекта; контрольной работы;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;

4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Выполнение курсового проекта

Курсовой проект является одной из форм самостоятельной учебно-исследовательской работы магистранта.

Целью написания курсового проекта является структуризация и усвоение, и главное, применение на практике, полученных во время изучения предмета, знаний, навыков и умений.

Если цель у курсового проекта только одна, то задач может быть несколько:

- более глубокое изучение теоретического материала лекций;
- получение практических навыков по применению накопленных знаний;
- выработка инновационных способов решения поставленных задач и др.

Курсовой проект обязательно подразумевает выполнение индивидуального технического задания, которое может заключаться: в разработке определенного изделия; расчете экономической эффективности работы какого-либо предприятия; апробации экспериментальной промышленной технологии или научной методики и т. д.

Обычно курсовой проект состоит из двух больших разделов: графического и текстового.

Структура курсового проекта:

1. Титульный лист - содержатся основные входные данные (полное название учебного заведения, город, тема работы, имя научного руководителя и студента, год написания)
2. Содержание - перечень глав, параграфов и других элементов оглавления с указанием страниц.
3. Введение - содержит актуальность работы, цель, задачи, анализ источников, методологию и т. д.
4. Основная часть - должна состоять из теоретической (тезисы, факты и др.), аналитической (осмысление, структуризация первой части) и проектной частей (практическое применение знаний).
5. Заключение - подведение итогов всей работы.
6. Список источников - перечень всех, использованных в работе, источников и литературы.
7. Приложения - таблицы, статистические данные, графические модели, диаграммы, чертежи и т. д.

Основные правила выполнения:

- цель в работе всегда одна, а вот задач может быть несколько (приблизительно столько же, сколько параграфов);
- в конце каждого параграфа нужно сделать небольшой вывод;
- аналитическую часть выделяют в отдельную главу, но допускается ее рассмотрение в рамках теоретической;
- все важные расчеты, таблицы и чертежи лучше всего представить в разделе «Приложения», а в основном тексте просто сделать ссылку на нужное приложение.

В целом, курсовые проекты нужно оформлять по требованиям двух «фундаментальных» ГОСТов: 7.32-2001 и 2.105-95.

В общем виде требования следующие:

текст набирается на листах А4;

размер шрифта - не менее 12;

интервал между строк - 1,5;

страницы нумеруются внизу по центру или в специальном поле внизу листа;

титульный лист и оглавление оставляют без нумерации;

книжная ориентация;

обязательная нумерация глав;

заголовки рекомендуется писать заглавными буквами в центре строки;

сокращения - по ГОСТ 7.12;

все графические материалы нужно озаглавить с проставлением номера, например, «Рисунок 2»;

наименования в тексте и на иллюстрациях должны полностью совпадать;

цитаты нужно писать в кавычках, сопровождая ссылками на источники;

список литературы помещается в конце пояснительной записки.

Перед защитой курсового проекта необходимо тщательно подготовить содержательный доклад и хорошо отрепетировать его. Для убедительности речь лучше сопровождать электронной презентацией. Также стоит подготовиться и к возможным дополнительным вопросам, ответы на которые должны быть краткими и ёмкими.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

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

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы;
- раздаточный материал для проведения групповой работы;
- методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (мультимедийные