



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

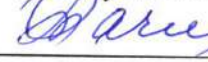
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Л.Ю. Усеинова  
«30» 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 И.З. Тархан  
«30» 08 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02.02 «Компьютерное дизайн-проектирование швейных изделий»

направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
профиль подготовки «Декоративно-прикладное искусство и дизайн»,  
специализация «Технология и дизайн одежды»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.02 «Компьютерное дизайн-проектирование швейных изделий» для бакалавров направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Профиль «Декоративно-прикладное искусство и дизайн», профилизация «Технология и дизайн одежды» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 124.

Составители

рабочей программы



Л.З. Тархан, проф.

подпись



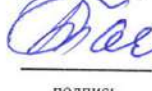
З.Р. Велиляева, преп.

подпись

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

от 27.08 20 21 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



Л.З. Тархан

подпись

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

от 30.08 20 21 г., протокол № 1

Председатель УМК



С.А. Феватов

подпись

**1. Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.02 «Компьютерное дизайн-проектирование швейных изделий» для бакалавриата направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль подготовки «Декоративно-прикладное искусство и дизайн», профилизация «Технология и дизайн одежды».**

**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 личности проектанта, навыков комбинаторного мышления и умения генерировать множество творческих идей, развитие и стимулирование образно-графического мышления студентов на основе реализации графических программ.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

– изучение основ компьютерного дизайн-проектирования информационно и графически насыщенных объектов, имеющих отношение к производству элементов костюма и продвижению их на потребительском рынке;

– формирование у студентов профессиональных знаний и умений, необходимых для инженерно-педагогической деятельности.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.02.02 «Компьютерное дизайн-проектирование швейных изделий» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-8 - Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности;
- методы и принципы дизайн-проектирования при разработке моделей одежды средствами компьютерных программ;

**Уметь:**

- использовать педагогически обоснованные формы, методы и приёмы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета;
- использовать актуальные программные продукты при создании дизайн-проектов швейных изделий;

**Владеть:**

- методикой проведения учебных занятий по дисциплине образовательной программы;
- методами и приемами использования программных продуктов для разработки дизайн-проектов швейных изделий.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.В.02.02 «Компьютерное дизайн-проектирование швейных изделий» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль "Углубленная отраслевая подготовка" 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. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
6	72	2	34	6		28			38	За
7	108	3	36	6	30				72	ЗаО
Итого по ОФО	180	5	70	12	30	28			110	
5	2		2	2						
6	70	2	10	2	8				56	За К (4 ч.)
7	108	3	14	4	10				90	ЗаО К (4 ч.)
Итого по ЗФО	180	5	26	8	18				146	8

**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

**Модуль 1. Художественные средства построения композиции**

Специфика дизайна. Основные понятия и определения. Основные этапы дизайн-проектирования	5	2					3	5	2					3	контрольная работа
Линейная композиция	6			2			4	8		1				7	практическое задание
Пятновая композиция	6			2			4	8		1				7	практическое задание
Свет и тень в композиции костюма	8			4			4	9		2				7	практическое задание
Цвет. Цветовые сочетания в композиции костюма	8			4			4	9						9	практическое задание
Форма. Силуэт. Пластика. Декор	13	2		6			5	11		2				9	практическое задание
<b>Модуль 2. Особенности компьютерного дизайна одежды</b>															
Разработка одежды методом комбинированного синтеза	10			4			6	6						6	практическое задание
Разработка систем коллекций	16	2		6			8	12	2	2				8	практическое задание; контрольная работа
Всего часов за 6 /6 семестр	72	6		28			38	68	4	8				56	
Форма промеж. контроля	Зачет						Зачет - 4 ч.								
<b>Модуль 1. Компьютерные технологии в конструировании одежды</b>															
Введение. Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о современных программах САПР для конструирования одежды. Интерфейс программ параметрического построения конструкций	14	2	2				10	20	1	2				17	контрольная работа; лабораторная работа, защита отчета
Формирование исходных данных для построения чертежей деталей базовой конструкции в САПР одежды	20	2	4				14	17	1	2				14	лабораторная работа, защита отчета

Разработка алгоритма построения конструкции. Основные операции построения примитивов в САПР одежды	26	2	8				16	19		2				17	лабораторная работа, защита отчета
<b>Модуль 2. Компьютерные технологии в моделировании одежды</b>															
Разработка конструкций новых моделей одежды с использованием базовых основ. Операции модификации в САПР одежды	24		8				16	21	2	2				17	лабораторная работа, защита отчета
Построение и оформление чертежей лекал деталей одежды в САПР одежды	24		8				16	27		2				25	лабораторная работа, защита отчета
Всего часов за 7 /7 семестр	108	6	30				72	104	4	10				90	
Форма промеж. контроля	Зачёт с оценкой						Зачёт с оценкой - 4 ч.								
<b>Всего часов дисциплине</b>	180	12	30	28			110	172	8	18				146	
часов на контроль							8								

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Специфика дизайна. Основные понятия и определения. Основные этапы дизайн-проектирования</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Понятие «дизайн»</p> <p>Смысловые корни термина «дизайн»</p> <p>Виды современного проектного дизайнерского творчества</p> <p>Методы проектирования в дизайне одежды</p> <p>Основные этапы дизайн-проектирования</p>	Акт.	2	2

2.	<p>Форма. Силуэт. Пластика. Декор</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Условия проектирования костюмной формы</p> <p>Свойства формы костюма</p> <p>Виды геометрической формы</p> <p>Пластика как свойство формы костюма</p> <p>Декоративная направленность в проектировании костюма</p>	Акт.	2	
3.	<p>Разработка систем коллекций</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Принципы разработки коллекций одежды</p> <p>Классификация коллекций одежды</p> <p>Основные принципы фирменного стиля</p> <p>Композиция фирменного знака</p>	Акт.	2	2
4.	<p>Введение. Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о современных программах САПР для конструирования одежды. Интерфейс программ параметрического построения конструкций</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Современные САПР одежды</p> <p>Двухмерное и трехмерное моделирование одежды в САПР</p> <p>Этапы конструирования одежды с использованием компьютерных технологий</p> <p>Пользовательский интерфейс программ САПР одежды</p>	Акт.	2	1
5.	<p>Формирование исходных данных для построения чертежей деталей базовой конструкции в САПР одежды</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Методы построения разверток деталей одежды и их классификация</p> <p>Этапы работы над чертежом</p> <p>Исходная информация для построения</p>	Акт.	2	1
6.	<p>Разработка алгоритма построения конструкции. Основные операции построения примитивов в САПР одежды</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Способы введения методики конструирования в САПР одежды</p>	Акт.	2	

	Возможности параметрического конструирования одежды Основные операции построения точек и линий в САПР «Julivi» Макрокоманды			
7.	Разработка конструкций новых моделей одежды с использованием базовых основ. Операции модификации в САПР одежды <i>Основные вопросы:</i> Этапы разработки конструкции новой модели одежды. Изучение и анализ модели Выбор соответствующей базовой основы из базы данных. Уточнение базовой основы и перенос модельных особенностей Приемы конструктивного моделирования Операции модификации в САПР «Julivi»	Акт.		2
	<b>Итого</b>		<b>12</b>	<b>8</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Линейная композиция	Акт.	2	
2.	Пятновая композиция	Акт.	2	
3.	Свет и тень в композиции костюма	Акт.	4	
4.	Цвет. Цветовые сочетания в композиции костюма	Акт.	4	
5.	Форма. Силуэт. Пластика. Декор	Акт.	6	
6.	Разработка одежды методом комбинированного синтеза	Акт.	4	
7.	Разработка систем коллекций	Акт.	6	
	<b>Итого</b>		<b>28</b>	

## 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

## 5. 4. Перечень лабораторных работ



№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Линейная композиция	Акт.		1
2.	Пятновая композиция	Акт.		1
3.	Свет и тень в композиции костюма	Акт.		2
4.	Форма. Силуэт. Пластика. Декор	Акт.		2
5.	Разработка систем коллекций	Акт.		2
6.	Введение. Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о современных программах САПР для конструирования одежды. Интерфейс программ параметрического построения конструкций	Акт.	2	2
7.	Формирование исходных данных для построения чертежей деталей базовой конструкции в САПР одежды	Акт.	4	2
8.	Разработка алгоритма построения конструкции. Основные операции построения примитивов в САПР одежды	Акт.	8	2
9.	Разработка конструкций новых моделей одежды с использованием базовых основ. Операции модификации в САПР одежды	Акт.	8	2
10.	Построение и оформление чертежей лекал деталей одежды в САПР одежды	Акт.	8	2
	<b>Итого</b>		<b>30</b>	<b>18</b>

### 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 контрольной работе; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение контрольной работы; подготовка к зачету; подготовка к зачёту с оценкой.

#### 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	Специфика дизайна. Основные понятия и определения. Основные этапы дизайн-проектирования	выполнение контрольной работы; подготовка к контрольной работе;	3	3
2	Линейная композиция	подготовка к практическому занятию; ; ;	4	7
3	Пятновая композиция	подготовка к практическому занятию	4	7
4	Свет и тень в композиции костюма Основные вопросы: Операции модификации в САПР одежды Перенос выточек. Параллельное и коническое разведение Выполнение модельных конструкций в САПР «Julivi»	подготовка к практическому занятию	4	7
5	Цвет. Цветовые сочетания в композиции костюма	подготовка к практическому занятию	4	9
6	Форма. Силуэт. Пластика. Декор	подготовка к практическому занятию	5	9
7	Разработка одежды методом комбинированного синтеза	подготовка к практическому занятию	6	6
8	Разработка систем коллекций	подготовка к практическому занятию; выполнение контрольной работы	8	8
9	Введение. Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о современных программах САПР для конструирования одежды. Интерфейс программ параметрического построения конструкций	подготовка к контрольной работе; выполнение контрольной работы; лабораторная работа, подготовка отчета	10	17

10	Формирование исходных данных для построения чертежей деталей базовой конструкции в САПР одежды	лабораторная работа, подготовка отчета	14	14
11	Разработка алгоритма построения конструкции. Основные операции построения примитивов в САПР одежды	лабораторная работа, подготовка отчета	16	17
12	Разработка конструкций новых моделей одежды с использованием базовых основ. Операции модификации в САПР одежды	лабораторная работа, подготовка отчета	16	17
13	Построение и оформление чертежей лекал деталей одежды в САПР одежды	лабораторная работа, подготовка отчета	16	25
	<b>Итого</b>		<b>110</b>	<b>146</b>

## 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
<b>ПК-8</b>		
<b>Знать</b>	преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности; методы и принципы дизайн-проектирования при разработке моделей одежды средствами компьютерных программ	контрольная работа
<b>Уметь</b>	использовать педагогически обоснованные формы, методы и приёмы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета; использовать актуальные программные продукты при создании дизайн-проектов швейных изделий	лабораторная работа, защита отчета; практическое задание
<b>Владеть</b>	методикой проведения учебных занятий по дисциплине образовательной программы; методами и приемами использования программных продуктов для разработки дизайн-проектов швейных изделий.	зачет; зачёт с оценкой

### 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
контрольная работа	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми ошибками и нарушениями, выводы не соответствуют цели работы. Алгоритмы построения базовых и модельных конструкций не рациональны. Обучающийся не демонстрирует владение инструментами построения конструкций в САПР	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели. Алгоритмы построения базовых и модельных конструкций не в полной мере рациональны. Обучающийся демонстрирует слабое владение инструментами построения конструкций в САПР	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении. Алгоритмы построения базовых и модельных конструкций в большинстве рациональны. Обучающийся демонстрирует владение инструментами построения конструкций в САПР	Работа выполнена полностью без замечаний, оформлена в соответствии с требованиями. Алгоритмы построения базовых и модельных конструкций рациональны. Обучающийся демонстрирует уверенное владение инструментами построения конструкций в САПР

лабораторная работа, защита отчета	Не выполнена или выполнена с грубыми ошибками и нарушениями, выводы не соответствуют цели работы. Алгоритмы построения базовых и модельных конструкций не рациональны. Обучающийся не демонстрирует владение инструментами построения конструкций в САПР	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели. Алгоритмы построения базовых и модельных конструкций не в полной мере рациональны. Обучающийся демонстрирует слабое владение инструментами построения конструкций в САПР	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении. Алгоритмы построения базовых и модельных конструкций в большинстве рациональны. Обучающийся демонстрирует владение инструментами построения конструкций в САПР	Работа выполнена полностью без замечаний, оформлена в соответствии с требованиями. Алгоритмы построения базовых и модельных конструкций рациональны. Обучающийся демонстрирует уверенное владение инструментами построения конструкций в САПР
зачет	Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теоретические вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено с замечаниями	Теоретические вопросы полностью. Практическое задание выполнена с несущественным и замечаниями	Теоретические вопросы раскрыты полностью. Практическое задание выполнена без замечаний
зачёт с оценкой	Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теоретические вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено с замечаниями	Теоретические вопросы полностью. Практическое задание выполнена с несущественным и замечаниями	Теоретические вопросы раскрыты полностью. Практическое задание выполнена без замечаний

### **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 задания для контрольной работы (6 семестр ОФО /6 семестр ЗФО)**

- 1.Какие модули включает в себя программа «Конструктор одежды» САПР «Julivi»?
- 2.Перечислите функции команд «Проект» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»
- 3.Перечислите функции команд «Точка» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»
- 4.Перечислите функции команд «Линии» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»
- 5.Ввести исходные данные для построения базовой плечевой конструкции с использованием средств САПР «Julivi»
- 6.Какие модули включает в себя программа «Конструктор одежды» САПР «Julivi»?
- 7.Перечислите функции команд «Меню» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»
- 8.Перечислите функции команд «Проект» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»
- 9.Перечислите функции команд «Модификации» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»
- 10.Выполнить построение базисной сетки конструкции двухшовной юбки с использованием средств САПР «Julivi»

#### **7.3.1.2. Примерные задания для контрольной работы (7 семестр ОФО /7 семестр ЗФО)**

- 1.Дизайн-проект и его стадии.
- 2.Синтез в дизайне одежды.
- 3.Концепция в дизайне одежды.
- 4.Стадии эскизной проработки модели одежды.
- 5.Разработать эскиз модели одежды с использованием способов задания пластики в Inkscape.
- 6.Виды эскизов на различных стадиях графических работ.
- 7.Особенности выполнение чертежа абриса тела человека в дизайнерских модулях САПР одежды.

8. Параметрический метод создания технического эскиза.
9. Комбинаторный синтез технического эскиза.
10. Классификатор внешнего вида и конструктивно-композиционных решений (ККР) деталей швейных изделий.

### **7.3.2. Примерные практические задания (6 семестр ОФО /6 семестр ЗФО)**

1. Разработка технического эскиза
2. Разработка фор-эскиза
3. Разработка художественного эскиза
4. Разработка коллекции

### **7.3.3. Примерные вопросы к защите лабораторных работ (7 семестр ОФО /7 семестр ЗФО)**

1. Перечислите функции команд «Модификации» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
2. Перечислите функции команд «Алгоритм» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
3. Какие операции содержит в себе «Панель набора операций» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»?
4. Какие команды имеются на «Командной панели» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»?
5. Перечислите элементы «Информационного поля» рабочего окна программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
6. Перечислите способы управления системой программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
7. Перечислите процедуры для запуска программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
8. Перечислите процедуры для создания нового проекта в программном модуле «Дизайн» САПР «Julivi».
9. Перечислите команды организации экрана в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
10. Перечислите команды редактирования проекта в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».

### **7.3.4. Вопросы к зачету (6 семестр ОФО /6 семестр ЗФО)**

1. Понятие дизайна в эскизной графике

2. Виды современного проектного дизайнерского творчества
3. Методы проектирования в дизайне одежды
4. Профессиональные качества дизайнера
5. Методика дизайн-проектирования
6. Метод ассоциаций в дизайне одежды
7. Метод аналогий в дизайне одежды
8. Бионический метод в дизайне одежды
9. Метод неологии в дизайне одежды
10. Метод эмпатии в дизайне одежды
11. Метод «мозговой атаки» в дизайне одежды
12. Художественные средства построения композиции
13. Характеристика различных типов линий, определяющих выразительность рисунка
14. Способы рисования линии в Inkscape
15. Инструменты для рисования линии в Inkscape
16. Редактирование кривой в Inkscape посредством инструмента «Форма»
17. Задание атрибутов линии посредством диалогового окна «Перо абриса»
18. Линия, как графическое средство композиции
19. Пятно, как графическое средство композиции
20. Силуэтные объекты пятна
21. Виды пятен в графике
22. Характер графики пятна, эмоциональные ассоциации
23. Способы получения пятен в Inkscape
24. Выбор и перемещение узлов кривой в Inkscape
25. Управление сегментами кривой в Inkscape
26. Добавление и удаление узлов кривой в Inkscape
27. Типы узлов кривой в Inkscape
28. Примеры иллюзий, возникающих при восприятии формы объекта
29. Инструменты и способы рисования в Inkscape
30. Манипулирование объектами в Inkscape
31. Инструмент Интерактивное перетекание в Inkscape
32. Инструменты графики Inkscape для передачи пластики в эскизе костюма
33. Инструмент «Интерактивная прозрачность» в Inkscape
34. Приемы декоративной направленности в проектировании костюма
35. Факторы, определяющие использование декора в костюме
36. Примеры непосредственного декора ткани и материала костюма
37. Примеры накладного декора в костюме
38. Понятие текстуры текстильных материалов. Классификация текстур
39. Понятие фактуры текстильных материалов. Классификация фактур
40. Текстура в эскизной графике Inkscape



41. Охарактеризуйте методику разработки эскиза с гладкой текстурой текстильного материала
42. Охарактеризуйте методику разработки эскиза с шероховатой текстурой текстильного материала
43. Охарактеризуйте методику разработки эскиза с рельефной текстурой текстильного материала
44. Охарактеризуйте методику разработки эскиза с ворсовой текстурой текстильного материала
45. Инструменты и эффекты графики Inkscape для передачи текстуры в эскизе костюма
46. Дизайн-проект и его стадии
47. Синтез в дизайне одежды
48. Концепция в дизайне одежды
49. Стадии эскизной проработки модели одежды
50. Виды эскизов на различных стадиях графических работ
51. Особенности выполнения чертежа абриса тела человека в дизайнерских модулях САПР одежды
52. Параметрический метод создания технического эскиза
53. Комбинаторный синтез технического эскиза
54. Классификатор внешнего вида и конструктивно-композиционных решений (ККР) деталей швейных изделий
55. Получение с технического эскиза информации для конструирования
56. Нанесение номинальных размеров на технический рисунок в Inkscape
57. Требования к разработке фирменного знака
58. Составляющие фирменного стиля
59. Основные компоненты фирменного стиля
60. Требования к композиции фирменного знака

### **7.3.5. Вопросы к зачёту с оценкой (7 семестр ОФО /7 семестр ЗФО)**

1. Использование различных видов обеспечения в различных отечественных САПР одежды (Леко, Грация Ассоль и т.д.).
2. Различные способы градации лекал в САПР.
3. Программные продукты САПР одежды на отечественном рынке.
4. Анализ эффективности приемов конструктивного моделирования в САПР одежды (на конкретном примере).
5. Выполнение схем раскладок лекал в САПР (Леко, Грация Ассоль и т.д.).
6. Градация лекал в САПР (Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.).
7. Извлечение информации с рисунка и фотографии для компьютерного проектирования одежды.

- 8.Изменение характера работы конструктора одежды с использованием программ САПР одежды (Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.).
- 9.Изменение характера работы художника-модельера с использованием программ САПР одежды на примере одной из САПР (Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.).
- 10.История создания отечественных САПР швейного производства.
- 11.Какие команды имеются на «Командной панели» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»?
- 12.Какие операции содержит в себе «Панель набора операций» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»?
- 13.Модули современных САПР одежды на примере Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.
- 14.Основные характерные особенности САПР на примере Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.
- 15.Основные элементы языка написания алгоритмов конструкции в САПР одежды на примере Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.
- 16.Перечислите команды масштабирования и панорамирования в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 17.Перечислите команды организации экрана в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 18.Перечислите команды редактирования проекта в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 19.Перечислите команды смещения элементов чертежа в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 20.Перечислите команды совмещения элементов чертежа в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 21.Перечислите макрокоманды построения в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 22.Перечислите основные операции модификации в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 23.Перечислите основные операции по оформлению припусков на шов в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 24.Перечислите основные операции построения линий на чертеже в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 25.Перечислите основные операции построения точки на чертеже в системе программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 26.Перечислите процедуры для задания исходных данных для проектирования в программном модуле «Дизайн» САПР «Julivi».
- 27.Перечислите процедуры для запуска программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».

- 28.Перечислите процедуры для создания нового проекта в программном модуле «Дизайн» САПР «Julivi».
- 29.Перечислите способы управления системой программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 30.Перечислите функции команд «Алгоритм» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 31.Перечислите функции команд «Измерения» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 32.Перечислите функции команд «Лекала» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 33.Перечислите функции команд «Модификации» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 34.Перечислите функции команд «Построения» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 35.Перечислите элементы «Информационного поля» рабочего окна программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi».
- 36.Перспективы развития САПР швейных изделий.
- 37.Работа с базой данных в САПР одежды на примере Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.
- 38.Работа с оцифровкой контуров лекал САПР на примере Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.
- 39.Разработка технического рисунка модели в САПР с использованием программ САПР одежды на примере Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.
- 40.Современные устройства ввода графической информации, используемые в САПР Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.
- 41.Язык описания и построения лекал в САПР на примере Леко, Грация Ассоль, Julivi и т.д.
- 42.Выполнить построение базовой конструкции юбки с использованием средств САПР «Julivi»
- 43.Опишите программный продукт «Julivi». Какова его цель, функции?
- 44.Перечислите функции команд «Точка» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»
- 45.Перечислите функции команд «Линии» программного модуля «Дизайн» САПР «Julivi»
- 46.Опишите исходные данные, которые необходимо ввести для построения базовой плечевой конструкции с использованием средств САПР «Julivi». Опишите процедуру ввода исходных данных для построения базовой плечевой конструкции с использованием средств САПР «Julivi».

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

### 7.4.1. 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

### 7.4.2. 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

### 7.4.3. Оценивание лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

### 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. Оценивание зачета с оценкой

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 «Компьютерное дизайн-проектирование швейных изделий» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт с оценкой и зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического (лабораторного) занятия при условии выполнения всех учебных поручений строгой отчетности (контрольная работа) 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 зачёта с оценкой	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.	Тархан Л. З. Компьютерное конструирование одежды в САПР «Julivi» [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Симферополь: КИПУ, 2012. - 136 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/125204">https://e.lanbook.com/book/125204</a>
2.	Моделирование одежды в САПР [Электронный ресурс]. Ч. 1 : учебно-методическое пособие. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. - 136 с.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/128486">https://e.lanbook.com/book/128486</a>
3.	Гусева М. А. Проектирование швейных изделий в САПР. Конструирование и моделирование одежды в автоматизированной среде [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. - 267 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/128315">https://e.lanbook.com/book/128315</a>
4.	Проектирование швейных изделий в САПР. Модульное проектирование в параметрической САПР : учебное пособие / А. Ю. Рогожин, М. А. Гусева, Е. В. Лунина [и др.]. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. — 195 с. — ISBN 978-5-87055-401-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/128501">https://e.lanbook.com/book/128501</a> (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/128501">https://e.lanbook.com/book/128501</a>
5.	Бутко Т. В. Художественное проектирование одежды класса "Люкс" [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. - 100 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/128309">https://e.lanbook.com/book/128309</a>

### Дополнительная литература.

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



1.	Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): учеб. пособие по дисциплинам "САПР одежды", "Конструирование одежды", "Конструкторско-технологическая подготовка производства", курсовому и дипломному проектированию для студентов вузов, обуч. по напр. подгот. дипломир. спец. 260900 (спец. 260901, 260902) и напр. подгот. бакалавров и магистров 260800". Соответствует ФГОС 3-го поколения / Г. И. Сурикова [и др.] ; рец.: Е. Г. Андреева, Е. В. Зобнина. - М.: Форум; М.Инфра-М, 2015. - 336 с.	учебное пособие	40
2.	Работа с базой данных САПР "Julivi". Функциональные возможности модуля "Дизайн". Методическое пособие к выполнению лабораторных работ : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Кривобородова, А. Ю. Рогожин, М. А. Гусева, Е. В. Лунина. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2010. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/128563">https://e.lanbook.com/book/128563</a> (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебно-методические пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/128563">https://e.lanbook.com/book/128563</a>
3.	Кривобородова Е. Ю. Элементы параметризации при проектировании одежды в САПР "Julivi". Методическое пособие к выполнению лабораторных работ [Электронный ресурс]. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2010. - 40 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/128561">https://e.lanbook.com/book/128561</a>
4.	Рогожин А. Ю. Конструирование и моделирование изделий в САПР. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2014. - 234 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/12849">https://e.lanbook.com/book/12849</a>
5.	Бастов Г. А. Художественное проектирование обуви и аксессуаров костюма [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. - 226 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/128169">https://e.lanbook.com/book/128169</a>

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://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 бакалавров**

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

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, 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 контрольной работе; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение контрольной работы; подготовка к зачету; подготовка к зачёту с оценкой.

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 бакалавра, 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 бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

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 бакалавра по данной дисциплине предполагает:

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

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра 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.

### **Лабораторная работа, подготовка отчета**

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

**Титульный лист** является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

**Цель работы** должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

**Краткие теоретические сведения.** В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

### **Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.**

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

### **Экспериментальные результаты.**

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

### **Анализ результатов работы.**

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

**Выводы.** В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

## **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 себя.

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 зачёту с оценкой**

Зачет с оценкой является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения дифференцированного зачета студент получает баллы, отражающие уровень его знаний, но они не указываются в зачетной книжке: в нее вписывается только слово «зачет».

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.

### **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 редактора;



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: <https://imagemagick.org/script/index.php>

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»

«Demo online» сервис «Julivi» <https://julivi.com/demo-online.html>

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

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет для выполнения лабораторных и самостоятельных работ;

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-Для проведения лекционных и лабораторных занятий необходима специализированная аудитория – компьютерный класс.

-Для проведения лабораторных работ необходимо следующее оборудование.  
инструменты и приборы: компьютеры с доступом к сети Интернет, плоттер