

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)
Инженерно-технологический факультет



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Основы творческо-конструкторской деятельности Б1.О.09.07

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Технология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Исламов А.Э. , Сергеева А.Б.

Рецензент(ы): Латипова Л.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Латипова Л. Н.

Протокол заседания кафедры No ___ от "___" _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Инженерно-технологический факультет):

Протокол заседания УМК No ___ от "___" _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. 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
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Исламов А.Э. (Кафедра теории и методики профессионального обучения, Инженерно-технологический факультет), AEIslamov@kpfu.ru ; старший преподаватель, б/с Сергеева А.Б. (Кафедра теории и методики профессионального обучения, Инженерно-технологический факультет)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	Способен применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
ПК-3	Способен организовывать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую деятельность
ПК-4	Способен разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
ПК-5	Способен к планированию и реализации технологического процесса и процесса труда
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- методы поиска и оценки информации;
- содержание и этапы проектной деятельности школьников;
- основные методы решения конструкторско-технологических задач;
- основные способы защиты интеллектуальной собственности.

Должен уметь:

- применять изученные методы технического творчества для решения конкретных задач;
- адаптировать изученные методы технического творчества к возможностям и уровню знаний школьников различных классов;
- использовать на практике методы и приемы решения конструкторско-технологических задач;
- самостоятельно конструировать модели технических отборов в соответствии с содержанием деятельности в технических кружках различного профиля, конструировать оборудование, приборы, приспособления для использования на учебных и внеурочных занятиях по технике;
- оформлять техническую документацию на объекты технического творчества;
- разрабатывать учебные и рабочие программы для занятий в кружках, факультативах, на элективных курсах.

Должен владеть:

- навыками выполнения творческих проектов по технологии по проектированию изделий из различных материалов;
- методикой организации и проведения занятий по технологии, внеклассных занятий (кружковых, факультативных), посвященных формированию и развитию творческих способностей учащихся.

Должен демонстрировать способность и готовность:

к организации проектной, рационализаторской и изобретательской деятельности школьников на занятиях по технологии и во внеклассной работе

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.09.07 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 3, 5 курсах в 6, 9 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы) на 288 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 30 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 221 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 13 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 6 семестре; зачет с оценкой в 9 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Теоретические основы технического моделирования и конструирования	6	6	4	0	83
2.	Тема 2. Методы поиска решений творческих технических задач	6	6	8	0	100
3.	Тема 3. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Конструирование и изготовление технических устройств Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Основные принципы конструирования одежды	9	0	0	20	24
4.	Тема 4. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Техническое моделирование Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Конструктивное моделирование одежды	9	0	0	10	14
	Итого		12	12	30	221

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретические основы технического моделирования и конструирования

Введение. Роль научно-технического творчества в общественном производстве, его значение для научно-технического и социального прогресса.

Понятие об открытии, изобретении, рационализаторском предложении.

Понятие о техническом моделировании и конструировании. Модели, их классификация. Понятие о технической творческой задаче, типы творческих технических задач. Задачи на моделирование, на доконструирование, на переконструирование, на конструирование.

Тема 2. Методы поиска решений творческих технических задач

Методы поиска решений творческих технических задач. Метод проб и ошибок. Метод эвристических приемов. Метод контрольных вопросов. Метод мозгового штурма. Синектика. Метод фокальных объектов. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций. Функционально-физический метод конструирования. Функционально-стоимостный анализ. Морфологический анализ. Алгоритмический метод конструирования. Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ) Г.С.Альтушлера.

Тема 3. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Конструирование и изготовление технических устройств Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Основные принципы конструирования одежды

Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов"

Конструкторские задачи для подготовки к выполнению технических заданий. Конструирование и изготовление устройств по техническому заданию.

Модуль "Конструирование и моделирование одежды"

Антропометрические характеристики тела человека. Характеристика внешней формы тела человека.

Размерная типология населения. Размерные стандарты. Размерные признаки тела человека.

Системы конструирования одежды. Единая методика конструирования одежды (ЕМКО СЭВ). Единый метод конструирования ЦОТШЛ

Терминология и применяемые символы. Правила технического черчения конструкций швейных изделий. Система обозначений конструктивных точек и отрезков.

Система прибавок припусков, допусков в методиках конструирования одежды

Общая характеристика поясной одежды. Классификация юбок по силуэту и конструкции. Размерные признаки, прибавки, припуски, необходимые для конструирования прямой юбки, конической юбки.

Разновидности конструкций женских брюк. Их характеристика. Исходные данные для построения чертежа конструкции брюк. Последовательность построения чертежа конструкции брюк: построение базисной сетки, построение передней половинки брюк

Расчёт и построение основы конструкции плечевой одежды на типовую женскую фигуру. Этапы построения чертежа конструкции. Выбор исходных данных. Построение базисной сетки. Последовательность построения полочки и спинки.

Особенности построения базовой конструкции и исходной модельной конструкции втачного одношовного и двухшовного рукава.

Воротники и их формы. Классификация воротников. Связь воротника с горловиной. Конструктивное оформление линий втачивания воротника в горловину, сгиба стойки, отлета и концов воротника

Тема 4. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Техническое моделирование Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Конструктивное моделирование одежды

Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов"

Изготовление моделей из легкообрабатываемых материалов и деталей конструкторов. Сущность и основные этапы автомоделирования, авиамоделирования, судомоделирования.

Модуль "Конструирование и моделирование одежды"

Основные принципы конструктивного моделирования. Конструктивные средства, обеспечивающие модную форму и новые приемы кроя изделий. Приемы технического моделирования. Этапы технического моделирования.

Принципы перевода вытачек в модельное положение на основных деталях исходной конструкции. Дополнительное членение основных деталей и модельное оформление их контурных линий. Приемы технического моделирования втачных рукавов без изменения и с изменением проймы. Техническое моделирование различных кроев рукавов на основе втачного рукава.

Моделирование и окончательное оформление деталей поясного изделия. Техническое моделирование различных форм и конструкций юбок и брюк.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 6			
	Текущий контроль		
1	Презентация	УК-1, ПК-1	1. Теоретические основы технического моделирования и конструирования 2. Методы поиска решений творческих технических задач
2	Творческое задание	ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2	1. Теоретические основы технического моделирования и конструирования 2. Методы поиска решений творческих технических задач
3	Тестирование	ПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2	1. Теоретические основы технического моделирования и конструирования 2. Методы поиска решений творческих технических задач
	Экзамен	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2	
Семестр 9			
	Текущий контроль		
1	Лабораторные работы	ПК-5, УК-1, УК-2	3. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Конструирование и изготовление технических устройств Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Основные принципы конструирования одежды 4. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Техническое моделирование Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Конструктивное моделирование одежды
2	Тестирование	ПК-5, УК-1, УК-2	3. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Конструирование и изготовление технических устройств Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Основные принципы конструирования одежды 4. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Техническое моделирование Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Конструктивное моделирование одежды

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
3	Проверка практических навыков	ПК-5 , УК-1 , УК-2	3. Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов" Конструирование и изготовление технических устройств Модуль "Конструирование и моделирование одежды" Основные принципы конструирования одежды
	Зачет с оценкой	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2	

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

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 6					
Текущий контроль					
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	1
Творческое задание	Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
Семестр 9					
Текущий контроль					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2
Проверка практических навыков	Продемонстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Зачет с оценкой	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 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

Семестр 6

Текущий контроль

1. Презентация

Темы 1, 2

1. История одного изобретения.
2. Изобретение бумаги и других канцелярских принадлежностей.
3. История изобретения средств связи.
4. История изобретения средств транспорта.
5. История изобретения часов.
6. История изобретения оружия.
7. История изобретений в медицине.
8. Необычные изобретения.
9. "Случайные" изобретения.
10. Изобретение велосипеда.
11. История изобретения игрушек.
12. История "бытовых" изобретений.
13. История изобретения электрической лампочки.
14. Забавные и нелепые изобретения.
15. Случайные открытия и изобретения.
16. Изобретение фотографии.
17. Открытия и изобретения, сделанные во сне.

2. Творческое задание

Темы 1, 2

1. Привести примеры 5 открытий
2. Привести примеры 5 изобретений.
2. Разработать рационализаторское предложение.

3. Составить 3 задачи на моделирование.
4. Составить 3 задачи на доконструирование.
5. Составить 3 задачи на переконструирование.
6. Составить 3 задачи на конструирование.
7. Решить по одной задаче каждого типа
8. Изготовить проектное изделие.
9. Оформить пояснительную записку к проекту.
10. Составить глоссарий по курсу.

3. Тестирование

Темы 1, 2

1. В какой стране была создана Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ)?

- 1) США
- 2) Япония
- 3) Германия
- 4) СССР

2. В каком журнале была опубликована первая статья по ТРИЗ?

- 1) "Техника и наука"
- 2) "Изобретатель и рационализатор"
- 3) "Вопросы психологии"
- 4) "Наука и жизнь"

3. Важнейшие понятия ТРИЗ

- 1) Развитие, система, противоречие
- 2) Траектория, путь, перемещение
- 3) Изобретение, построение, сущность
- 4) Робот, загадка, транзистор

4. Система - это

- 1) совокупность частей
- 2) целое, составленное из частей; соединение, множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство
- 3) состав частей
- 4) соединение частей

5. Главная функция -

- 1) функция, ради выполнения которой создаётся техническая система
- 2) функция, которая заставляет работать техническую систему
- 3) функция, которая не работает без технической системы
- 4) совокупность подфункций.

6. Назовите функцию стиральной машины

- 1) вращение барабана
- 2) удаление грязи с ткани путем вращения в моющем растворе
- 3) удаление грязи
- 4) вращение ткани

7. Структурная схема - это

- 1) схема, зависящая от связей между подсистемами технической системы
- 2) схема, влияющая на связи между подсистемами технической системы
- 3) схема, показывающая связи между подсистемами технической системы
- 4) схема, независящая от связей между подсистемами технической системы

8. АРИЗ включает в себя

- 1) программу;
- 2) информационное обеспечение;
- 3) методы управления психологическими факторами
- 4) все пункты

9. РВС - это

- 1) Размер, время, стоимость
- 2) Ресурс, взаимодействие, состояние
- 3) Рост, вес, сила
- 4) Радиус, высота, сектор

10. Изобретательская ситуация - это

- 1) ситуация с выделенными в ней достоинствами (положительными эффектами)
- 2) ситуация с выделенными в ней фрагментами
- 3) ситуация с выделенными в ней недостатками (нежелательными эффектами)
- 4) ситуация, которую изобрели изобретатели.

11. Эффективное решение проблемы - это

- 1) решение, которое достигается экономически выгодными ресурсами
- 2) решение, которое достигается без участия человека
- 3) решение, которое достигается проблемными ресурсами
- 4) решение, которое достигается "само по себе", только за счёт уже имеющихся ресурсов

12. Виды противоречий

- 1) экономическое, техническое, сказочное
- 2) экономическое, географическое, физическое
- 3) историческое, техническое, информационное
- 4) физическое, техническое, административное.

13. Идеальная система - это

- 1) система, затраченная на получение полезного эффекта
- 2) система, затраты на получение полезного эффекта в которой максимальны
- 3) система, затраты на получение полезного эффекта в которой равны нулю
- 4) система, полученная от полезного эффекта

14. Как называется высшая степень, присваиваемая специалисту по ТРИЗ?

- 1) Доктор ТРИЗ
- 2) Мастер ТРИЗ
- 3) ТРИЗовец
- 4) Гений ТРИЗ

15. Как расшифровывается аббревиатура ТРИЗ?

- 1) Технология решения исследовательских задач
- 2) Теория решения изобретательских задач
- 3) Трансфер решений инновационного запада

16. Для чего применим ТРИЗ?

- 1) только для решения технических задач
- 2) для поиска идей при решении нестандартных задач в технике, бизнесе, науке и других сферах человеческой деятельности
- 3) для поиска противоречий при решении нестандартных задач в технике, бизнесе, науке и других сферах человеческой деятельности

17. Основная цель ТРИЗ:

- 1) организовать творческий потенциал личности так, чтобы способствовать саморазвитию и поиску решений творческих задач в различных областях.
- 2) разработка дифференцированных педагогических систем работы с детьми различных возрастных групп
- 3) проведение глобальных исследований по актуальным проблемам педагогики

18. К основным функциям ТРИЗ относятся:

- 1) решение творческих и изобретательских задач любой сложности и направленности без перебора вариантов
- 2) пробуждение, тренировка и грамотное использование природных способностей человека в изобретательской деятельности, а также совершенствование коллективов по направлению к их идеалу
- 3) решение научных и исследовательских задач

19. ТРИЗ-педагогика - это:

- 1) наука о законах и закономерностях воспитания, образования, обучения, социализации и творческого саморазвития человека
- 2) педагогическая система, целью которой является воспитание творческой личности
- 3) особая, социально и личностно детерминированная деятельность по приобщению человеческих существ к жизни общества

20. Какие современные принципы ТРИЗ-педагогики предлагает Анатолий Гин?

- 1) Принцип свободы выбора
- 2) Принцип открытости
- 3) Принцип подготовки
- 4) Принцип обратной связи

21. О каком принципе современной ТРИЗ-педагогики идет речь:

"Не только давать знания, но еще и показывать их границы. Использовать в обучении открытые задачи, задачи, стимулирующие самостоятельное генерирование идей"?

- 1) свободы выбора
- 2) открытости
- 3) идеальности
- 4) все варианты верны

22. О чем идет речь:

"Предложение алгоритма, позволяющего без перебора бесконечных вариантов решений проблемы найти наиболее подходящий вариант, отбросив менее качественный"?

- 1) основная функция ТРИЗ

2) основная цель ТРИЗ

3) главная задача ТРИЗ

23. Какая задача может иметь размытое, неопределенное условие (с лишними данными или с недостатком данных), разные подходы к решению и не всегда иметь единственный правильный ответ?

1) открытая

2) закрытая

3) развернутая

24. Какая задача может быть довольно сложной, требующей внимания и хорошего владения формально-логическими операциями соответствующего аппарата?

1) закрытая

2) открытая

3) развернутая

25. Ресурсы делятся на:

1) материальные, вещественные, энергетические, информационные, пространственные, временные, функциональные, системные;

2) вещественные, энергетические, пространственные, временные, функциональные, системные;

3) вещественные, энергетические, информационные, пространственные, временные, функциональные, системные

4) вещественные, энергетические, информационные, пространственные, временные, функциональные;

5) материальные, информационные, пространственные, временные, функциональные, системные;

26. Если вещество используется для получения системной функции, то как ресурс оно оценивается как:

1) полезное и не используется в решении;

2) вредное и используется в решении в первую очередь;

3) нейтральное и используется в решении в последнюю очередь;

4) полезное и используется в решении в первую очередь;

5) полезное и используется в решении в последнюю очередь

27. Ресурсы могут располагаться как в системе так и в надсистеме. В каком порядке происходит поиск ресурсов для решения задачи?

1) в зоне конфликта, в компонентах конфликтующей пары, во внешней среде между компонентами конфликтующей пары, в остальных компонентах системы, в других системах;

2) во внешней среде между компонентами конфликтующей пары, в компонентах конфликтующей пары, в остальных компонентах системы, в других системах;

3) в зоне конфликта, в компонентах конфликтующей пары, в остальных компонентах системы, в других системах;

4) в любом порядке, в любом месте;

5) правильного ответа нет.

28. Известны три способа разрешения противоречия: разделением противоречивых требований в пространстве системы, разделением противоречивых требований во времени и изменением структуры системы. Если для решения задачи пришлось вынести какой-либо процесс из общего цеха, то это разрешение противоречия:

1) в структуре;

2) во времени;

3) в пространстве;

4) в пространстве и во времени;

5) в пространстве и структуре.

29. Известны три способа разрешения противоречия: разделением противоречивых требований в пространстве системы, разделением противоречивых требований во времени и изменением структуры системы. Если для решения задачи пришлось разделить какое-либо вещество системы на мелкие части, то это разрешение противоречия:

1) в структуре;

2) во времени;

3) в пространстве и структуре.

4) в пространстве и во времени;

5) в пространстве

30. Известны три способа разрешения противоречия: разделением противоречивых требований в пространстве системы, разделением противоречивых требований во времени и изменением структуры системы. Если для решения задачи пришлось разместить части системы в другом измерении (например, по высоте), то это разрешение противоречия:

1) во времени;

2) в пространстве;

3) в пространстве и во времени;

4) в структуре;

5) в пространстве и структуре.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Природа и сущность технического творчества. Сущность понятия "техническое творчество учащихся".

2. Понятие о техническом моделировании. Классификация моделей. Роль моделирования в учебном процессе.
3. Этапы создания новой техники. Понятие о техническом конструировании. Роль конструирования в учебном процессе.
4. Принципы конструирования.
5. Открытия, изобретения, рационализаторские предложения.
6. Понятие о конструкторско-технологической задаче. Типы конструкторско-технологических задач.
7. Этапы решения конструкторско-технологических задач. Особенности учебных конструкторско-технологических задач.
8. Понятие об эвристике. Методы и приёмы активизации технического творчества и тенденции их развития.
9. Понятие о техническом мышлении.
10. Метод проб и ошибок при конструировании. Использование метода проб и ошибок в учебном конструировании.
11. Метод эвристических приёмов. Межотраслевой фонд эвристических приёмов.
12. Метод мозгового штурма (мозговой атаки). Использование метода мозгового штурма на занятиях по технологии.
13. Алгоритмический метод конструирования. Типы алгоритмов, используемых в учебном конструировании.
14. Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). Модификации АРИЗ. Возможности использования АРИЗ в учебном процессе.
15. Метод контрольных вопросов. Использование метода контрольных вопросов в учебном конструировании.
16. Синектический метод конструирования.
17. Морфологический анализ как метод конструирования.
18. Метод фокальных объектов. Использование метода фокальных объектов в учебном конструировании.
19. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций.
20. Функционально-физический метод конструирования.
21. Вепольный анализ как метод конструирования.
22. Функционально-стоимостный анализ как метод конструирования.

Семестр 9

Текущий контроль

1. Лабораторные работы

Темы 3, 4

Модуль "Конструирование и моделирование технических объектов"

1. Изучение имеющихся образцов моделей технических устройств, имеющихся в кабинете технического моделирования и конструирования и мастерских. Изучение тематики творческих заданий по моделированию и конструированию. Выбор темы для индивидуального творческого задания
2. Разработка конструкции и технологии изготовления учебной модели поляризованного реле.
3. Разработка конструкции и технологии изготовления модели охранного устройства на герконе.
4. Разработка конструкции и технологии изготовления модели охранного устройства на электромагнитном реле.
5. Разработка конструкции и технологии изготовления ждущего мультивибратора.
6. Разработка конструкции и технологии изготовления электроточила для дома.
7. Разработка конструкции и технологии изготовления сверлильного станка для дома.
8. Разработка конструкции и технологии изготовления пильного станка для пластика и тонкой фанеры.
9. Разработка конструкции и технологии изготовления стенда для измерения токов и напряжений.

Модуль "Конструирование и моделирование одежды"

Тема 1. Исходные данные для проектирования швейных изделий

Лабораторная работа 1. Характеристика внешней формы фигуры человека. Правила снятия основных размерных признаков

Цель работы - развитие умений по определению типа осанки, телосложения и пропорций тела человека; формирование навыков измерения конкретной фигуры и анализа морфологических признаков конкретной и типовой фигур.

Задания:

1. Изучить основные принципы измерения женской фигуры.
2. Определить основные размерные признаки конкретной фигуры и дать характеристику особенностей ее телосложения.

Тема 2. Построение чертежа конструкции поясных изделий

Лабораторная работа 2. Построение чертежей конструкций клиньевых и конических юбок

Цель работы - развить умения по построению чертежа конструкции прямой двухшовной юбки и приобрести навыки построения чертежей конструкции клиньевых и конических юбок.

- Задания: 1. Изучить основные принципы построения чертежей конструкции клиньевых и конических юбок.
2. Построить чертежи конструкции клиньювой юбки из 4-х и 6-ти клиньев на основе чертежа прямой двухшовной юбки и клина для юбки, состоящей из n числа клиньев.
 3. Построить чертеж конструкции конической юбки (на выбор).

Тема 3. Построение чертежа конструкции плечевого изделия

Лабораторная работа 3. Построение чертежа конструкции плечевого изделия прилегающего силуэта

Цель работы - развить умения по построению чертежа конструкции плечевого изделия на конкретную фигуру.

Задания: 1. Углубить знания правил выбора исходных данных и последовательности построения чертежа основы конструкции плечевого изделия.

2. Построить чертеж конструкции плечевого изделия прилегающего силуэта.

Тема 4. Построение чертежа конструкции рукавов и воротников различных форм

Лабораторная работа 4. Построение чертежей конструкции втачных рукавов

Цель работы: развить умения по построению чертежа конструкции втачных рукавов.

Задания: 1. Определить основные размерные признаки для построения чертежей конструкции втачных рукавов и выбрать прибавки к конструктивным участкам.

2. Построить чертеж конструкции одношовного и двухшовного рукавов.

Лабораторная работа 5. Построение конструкции воротников различных видов

Цель работы: приобрести навыки построения чертежей конструкций различных видов воротников

Задание: 1. Изучить основные принципы построения чертежей конструкций различных видов воротников.

2. Провести сравнительный анализ основных характеристик воротников одного покроя, но имеющих разную степень прилегания к шее и форму.

Тема 5. Конструктивное моделирование одежды

Лабораторная работа 6. Разработка чертежей новых моделей одежды на основе базовых конструкций

Цель работы: получить навыки практического применения приемов технического моделирования.

Задания: 1. Разработать чертеж конструкции изделия.

2. Выполнить моделирование изделия, согласно эскизу.

2. Тестирование

Темы 3, 4

Модуль "Конструирование и моделирование одежды"

1. Соответствие одежды телосложению и внешности человека - это:

- а) эксплуатационные требования
- б) гигиенические требования
- в) эстетические требования

2. К тотальным размерным признакам относят:

- а) рост
- б) ширины
- в) длины

3. Покрой изделия определяют:

- а) по форме рукавов
- б) по линии втачивания рукавов
- в) по объему рукавов

4. Признаком перегибистой фигуры является:

- а) увеличение ширины спины
- б) увеличение прогиба спины в области талии
- в) увеличение длины спины

5. Величина прибавки зависит от:

- а) вида изделия
- б) степени облегания
- в) верны оба варианта

6. Аоа1 - отрезок, определяющий:

- а) ширину базисной сетки
- б) ширину спинки
- в) ширину полочки

7. Прямой, расширенный, трапецевидный - это:

- а) покрой изделия
- б) силуэт изделия
- в) вид изделия

8. Наиболее крупные размерные признаки называют:

- а) пропорциями
- б) телосложением
- в) тотальными признаками

9. Телосложение зависит от:

- а) пола и возраста
- б) формы и размера скелета
- в) верны оба варианта

10. Признаками сутулой фигуры является:

- а) увеличение ширины спины
- б) увеличение ширины груди
- в) увеличение прогиба спины в области талии

11. Прибавка на свободное облегание учитывает:

- а) свойства материала
- б) назначение одежды
- в) верны оба варианта

12. Соотношение отдельных частей тела называют:

- а) осанкой
- б) телосложением
- в) пропорциями

13. Силуэт - это:

- а) внешние очертания формы одежды
- б) объем изделия
- в) размер изделия

14. Небольшой наклон шеи вперед является признаком:

- а) сутулой фигуры
- б) перегибистой фигуры
- в) типовой фигуры

15. Сравнение каких измерений помогает определить осанку фигуры:

- а) Дтс и Дтп
- б) Впк и Впрз
- в) Вгр и Впк

16. Конечную точку линии плеча спинки определяют:

- а) отрезком А2П1
- б) перпендикуляром к линии аГ1
- в) пересечением двух дуг

17. Признаком перегибистой фигуры является:

- а) увеличение ширины спины
- б) увеличение прогиба спины в области талии
- в) увеличение длины спины

18. Наименование антропометрической точки, которая находится на вершине остистого отростка седьмого шейного позвонка:

- а) верхушечная
- б) коленная
- в) шейная
- г) макушечная

19. Дуговые размерные признаки

- а) измеряются по поверхности тела
- б) не измеряются по поверхности тела
- в) измеряются вертикально по отвесу
- г) измеряются горизонтально

20. При снятии мерок полностью записывается величина измерения:

- а) Шг
- б) Шп
- в) Шс
- г)Цг

21. Условное обозначение расстояния от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи до наиболее выступающей точки грудных желёз у женщин это:

- а) Дтп
- б) Др
- в) Вг
- г)Впрз

22. Соотнести наименование и условное буквенное обозначение размерных признаков:

- а) Сш 1. полуобхват бёдер
- б) Шг 2. полуобхват шеи
- в) Сб 3. ширина груди
- г) Оп 4. ширина спины

5. обхват плеча

- а)_____, б)_____, в)_____, г)_____

23. Основные размерные признаки:

- а) рост Р
- б) полуобхват талии Ст
- в) кривизна ног на уровне щиколотки Кнщ
- г) ширина плечевого ската Шп
- д) ширина груди вторая Шг2

24. Ведущие размерные признака для женщин:

- а) Р - Сг3-Сб
- б) Р - Сг - Ст
- в) Р-Ог3-Об
- г) Р-Ог-От

25. Принадлежность женской типовой фигуры к определённой полнотной группе устанавливается по разности обхватов:

- а) бёдер и талии
- б) груди третьего и бёдер
- в) груди второго и талии
- г) груди второго и груди первого

26. Соотнести типы пропорций тела:

- а) долихоморфный 1. относительно короткие конечности и длинное широкое туловище
 - б) брахиморфный 2. относительно одинаковые по длине туловище и конечности
 - в) мезоморфный 3. относительно длинные конечности и узкое короткое туловище
4. относительно короткие конечности и туловище

а) _____, б) _____, в) _____

27. Размерные признаки, характеризующие осанку тела человека:

- а) Вг
- б) Пк
- в) Ди
- г) Шс
- д) Цг
- е) Гт1

28. Ширина базисной сетки при построении чертежа женской прямой юбки равна:

- а) Ст + Пт
- б) Сб + Пб
- в) Сг3 + Пг
- г) Сг1+Пг

29. Размерные признаки, необходимые для построения чертежа конструкции женской прямой юбки:

- а) Вг
- б) Сб
- в) Сг3
- г) Шс
- д) Ст
- е) Дтс

30. Раствор нагрудной вытачки при построении чертежа конструкции женского плечевого изделия равен:

- а) $2(Cг2 - Cг1) + 2,0$
- б) $(Cг2 - Cг1) - 2,0$
- в) $(Шг2 - Шг1) + 2,0$
- г) $2(Cг2-Cг1)+4,0$

3. Проверка практических навыков

Тема 3

Модуль "Конструирование и моделирование одежды"

Сдача чертежей конструкции изделий и отдельных деталей:

- чертеж конструкции прямой двухшовной юбки;
- чертеж конструкции конической юбки;
- чертеж конструкции клиньевой юбки;
- чертеж конструкции брюк;
- чертеж конструкции плечевого изделия прилегающего силуэта;
- чертеж конструкции одношовного втачного рукава;
- чертеж конструкции двухшовного втачного рукава;
- чертеж конструкции плечевого изделия с цельнокроеными рукавами
- чертеж конструкции воротника-стойки;
- чертеж конструкции отложного воротника;

- чертеж конструкции стояче-отложного воротника;
- чертеж конструкции плосколежащего воротника;
- чертеж конструкции воротника с отложными лацканами

Зачет с оценкой

Вопросы к зачету с оценкой:

Модуль "Конструирование и моделирование одежды"

1. Линии в одежде. Характеристика линий, их значение в одежде.
2. Типы телосложения женской фигуры.
3. Силуэт в одежде. Характеристика современных силуэтов.
4. Осанка фигуры, ее характеристика.
5. Основные антропометрические точки фигуры.
6. Основные правила снятия размерных признаков.
7. Методика снятия размерных признаков.
8. Инструменты и приспособления для снятия размерных признаков.
9. Методы конструирования.
10. Муляжный метод. Основные правила создания новых моделей одежды с помощью муляжного метода.
11. Виды прибавок и методика их выбора.
12. Построение чертежа конструкции прямой юбки.
13. Построение чертежа конструкции конических юбок.
14. Построение чертежа конструкции клиньевой юбки, состоящей из n числа клиньев.
15. Построение базовой конструкции женских брюк
16. Предварительный расчет и построение сетки чертежа конструкции плечевого изделия.
17. Построение чертежа спинки основы плечевого изделия.
18. Построение чертежа переда основы плечевого изделия.
19. Особенности построения чертежа конструкции плечевого изделия прилегающего силуэта.
20. Построение чертежа конструкции втачного одношовного рукава.
21. Построение чертежа конструкции втачного двухшовного рукава.
22. Расчёт и построение борта, петель, лацкана однобортных и двубортных изделий.
23. Построение чертежа конструкции воротников стойка.
24. Построение чертежа конструкции отложных и плосколежащих воротников.
25. Приёмы технического моделирования.
26. Способы перевода вытачек.
27. Построение рельефов.
28. Параллельное и коническое расширение деталей.
29. Моделирование рукавов.
30. Моделирование драпировки.
31. Этапы разработки чертежей новых моделей одежды на основе базовых конструкций.
32. Градация шаблонов деталей одежды.

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

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 6			
Текущий контроль			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдает её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	1	10
Творческое задание	Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.	2	30
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	3	10
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 9			
Текущий контроль			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	30
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	10
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	3	10
Зачёт с оценкой	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

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

7.1 Основная литература:

1. Основы художественного конструирования: Учебник / Л.И. Коротева, А.П. Яскин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 304 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-005016-4 - <http://znanium.com/bookread2.php?book=460731>
2. Аверченков В.И. и др. Методы инженерного творчества: Учебное пособие: 1 - Москва: Издательство 'Флинта', 2011 - 78с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=453796>
3. Бешапашникова В. И. Методологические основы инноваций и научного творчества: учебное пособие: 1 - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2017 - 180с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=552862>
4. Глебов, И.Т. Методы технического творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Т. Глебов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 112 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90862>

5. Конструирование одежды: Теория и практика: Учебное пособие / Шершнева Л. П., Ларькина Л. В. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504807>
6. Конструирование швейных изделий. Проектирование современных швейных изделий на индивидуальную фигуру: Уч. пос./ Л.В. Кочесова, Е.В. Коваленко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=471263>
- 7 Махоткина Л.Ю. Конструирование изделий легкой промышленности: теоретические основы проектирования : учебник / Л.Ю. Махоткина, Л.Л. Никитина, О.Е. Гаврилова ; под ред. Л.Н. Абуталиповой. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 274 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=555134>

7.2. Дополнительная литература:

1. Бакушинский, А.В. Художественное творчество и воспитание [Электронный ресурс] / А.В. Бакушинский. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 153 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32052>.
2. Теория и практика креативной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. А. Карлова, Е. А. Ноздренко, И. А. Пантелеева и др. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 372 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492845>
3. Нескоромных В. В. и др. Методологические и правовые основы инженерного творчества: Учебное пособие: 2 - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015 - 318 с. - URL: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=474757>
4. Конструктивное моделирование одежды в терминах, эскизах и чертежах: Учебное пособие / Л.П.Шершнева, Е.А.Дубоносова, С.Г.Сунаева и др. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: <http://znanium.com/bookread2.php?book=456444>
5. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): Учебное пособие / Г.И.Сурикова, О.В.Сурикова, В.Е.Кузьмичев и др. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 336с.: <http://znanium.com/bookread2.php?book=404404>
6. Шершнева Л.П. и др. Проектирование швейных изделий в САПР: учебник: 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 - 288с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=545299>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

информационный портал российских изобретателей, представлены новые изобретения российских авторов - <http://bankpatentov.ru/>

Нормативно-техническая документация - docs.cntd.ru

официальный сайт Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов - <http://voir.rbis.biz/>

Ученые и изобретатели России - <http://www.imyanauki.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Изучение теоретического материала по каждой теме курса предполагает освоение лекционного материала. Для этого необходимо прочитать лекцию по каждой теме, просмотреть видеофайлы или презентации по теме и ответить на вопросы для самоконтроля. Для работы на лекциях студенты делятся на творческие мини-группы.
практические занятия	Работа на практических занятиях складывается из выступления по вопросам занятия и по выполнению заданий. Выступление студента должно сопровождаться презентацией, разработанной в программе Microsoft PowerPoint. Презентация должна содержать 5-7 слайдов. На каждом слайде помимо иллюстрации должно быть текстовое пояснение. Задания выполняются и оцениваются во время занятия.
лабораторные работы	Лабораторные работы предполагают выполнение построение чертежей деталей одежды. Итогом выполнения лабораторной работы по разработке чертежей новых моделей одежды на основе базовых конструкций необходимо предоставить техническое описание разработанной модели и детали кроя смоделированного изделия. Самостоятельная работа студентов в течении 9 семестра предполагает выполнение курсового проекта. Общая тематика курсовых проектов отражает: ассортимент, виды, назначение и покрои одежды, разные полнотные и возрастные группы, материалы из которых изготавливается одежда, а также тип производства на котором предполагается изготовление проектируемой модели швейного изделия.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов по освоению практического материала предполагает выполнение чертежей конструкций. Сопровождение самостоятельной работы студентов организуется преподавателем в следующих формах: - согласование индивидуальных планов (виды и темы заданий, сроки представления результатов) самостоятельной работы студента в пределах часов, отведенных на самостоятельную работу - консультации (индивидуальные и групповые) по оказанию помощи при разработке плана или программы выполнения задания - промежуточный контроль хода выполнения заданий; - оценка результатов выполнения заданий
творческое задание	Отчет по творческим заданиям представляет собой папку с выполненными заданиями. В папке должны содержаться следующие виды работ: - разработка рационализаторского предложения; - примеры конструкторско-технологических задач (3 задачи на моделирование, 3 задачи на доконструирование, 3 задачи на переконструирование, 3 задачи на конструирование); - решение одной задачи каждого типа.
тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определенное количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.
презентация	Выступление студента должно сопровождаться презентацией, разработанной в программе Microsoft PowerPoint. Презентация должна содержать 5-7 слайдов. На каждом слайде помимо иллюстрации должно быть текстовое пояснение. Презентации должны соответствовать следующим требованиям 1. Первый слайд - это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название презентации; фамилия, имя, отчество автора, номер группы. 2. Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные пункты (элементы) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание. 3. Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста. 4. Последним слайдом презентации должен быть список литературы.
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий
проверка практических навыков	Проверка практических навыков заключается в оценивании чертежей конструкций отдельных деталей одежды. Требования к оформлению чертежей Все чертежи по курсу оформляются на миллиметровой бумаге формата А4. На чертеже должны быть показаны как основные, так и вспомогательные линии построения. Каждый участок конструкции должен иметь свое буквенное обозначение. Каждый чертеж должен быть подписан, т.е. иметь свое название. В тетради должны быть выполнены расчеты всех участков чертежа. Все чертежи оформляются в папку и сдаются вместе с расчетами по окончании изучения очередного раздела.
зачет с оценкой	Зачет с оценкой нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Зачет проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий

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

Освоение дисциплины "Основы творческо-конструкторской деятельности" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian
 Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian
 Браузер Mozilla Firefox
 Браузер Google Chrome
 Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

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

Освоение дисциплины "Основы творческо-конструкторской деятельности" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Технология .