



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра технологий, предпринимательства и методик их преподавания



А.В. Семиров

«10» апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) **Б1.В.12 Проектная деятельность в декоративно-прикладном и техническом творчестве**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) подготовки **Технология – Информатика**

Квалификация (степень) выпускника - **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Протокол № 3 от «27» марта 2025г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 5 от «24» марта 2025г.

Зав. кафедрой _____ Е.В. Роголева

Иркутск 2025 г.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность в декоративно-прикладном и техническом творчестве» является обеспечение профессиональной подготовки бакалавра педагогического образования по направленности (профилю) «Технология - Информатика», способных к преподавательской деятельности, формирование развитой, творческой личности учителя с хорошим эстетическим вкусом, способного методически грамотно организовывать и проводить занятия по модулям «Производство и технологии», «Технология обработки материалов и пищевых продуктов», в частности, темы «Народные ремёсла», «Народные ремёсла и промыслы России», учебного предмета Труд (технология), а также внеурочную деятельность по декоративно-прикладному и техническому творчеству в образовательных организациях основного общего и дополнительного образования.

Задачи:

- обеспечить качественное овладение техниками декоративно-прикладного и технического творчества и художественной обработки материалов;
- развить творческие художественно-технические способности студентов, умения творческого подхода к любому виду деятельности;
- обеспечить профессионально-педагогическую подготовку студентов в качестве учителей технологии в основной образовательной школе и руководителей кружков в системе дополнительного образования;
- подготовить студентов к самостоятельному решению творческих и практических задач в процессе преподавания учебного предмета «Труд (технология)» по модулям «Производство и технологии», «Технология обработки материалов и пищевых продуктов», ведению внеурочной деятельности в общеобразовательных организациях и занятий в учреждениях дополнительного образования.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:

2.1. Дисциплина «Проектная деятельность в декоративно-прикладном и техническом творчестве» относится к блоку 1 учебного плана по программе бакалавриата, части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (практиками): Б1.О.22 Методика обучения труду (технологии), Б1.О.24 Инженерная графика и черчение, Б.1О.31 Эскизная графика», Б1.В.04 Технология конструкционных материалов.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин (практик), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Б2.О.05(П) Производственная практика. Педагогическая практика.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Процесс изучения дисциплины «Проектная деятельность в декоративно-прикладном и техническом творчестве» направлен на формирование компетенции:

Компетенция	Индикаторы компетенции	Результаты обучения
ПК-1 - Способен к применению теоретических знаний и практических умений в преподаваемой предметной области	ИДК ПК1.1: осуществляет освоение базовых теоретических знаний и практических умений в преподаваемой предметной области	Знать: содержание образовательных стандартов, содержание программы по учебному предмету «Труд (технология)», содержание модулей «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», педагогической деятельности; методические основы обучения и воспитания. Уметь: осваивать базовые научно-теоретические знания и практические умения по дисциплинам, необходимых для реализации модулей учебного предмета «Труд (технология)»; использовать научно-теоретические знания и практические умения в профессиональной деятельности.

		Владеть: навыками применения полученных научно-теоретических знаний и практических умений в организации учебного процесса по учебному предмету «Труд (технология)», специальной терминологией.
	ИДК ПК1.2: применяет содержание базовых теоретических знаний для реализации преподаваемой предметной области	Знать: содержание модулей «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» учебного предмета «Труд (технология)», методы и формы организации и проведения занятий; основы профессиональной педагогической деятельности; методические основы обучения и воспитания. Уметь: провести отбор содержательного научно-теоретического материала для реализации модулей «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» учебного предмета, оптимальных методов и форм организации и проведения занятий. Владеть: навыками реализации образовательного процесса по учебному предмету «Труд (технология)», навыками применения полученных знаний в профессиональной деятельности; специальной терминологией.
	ИДК ПК1.3: использует практические умения в преподавании предметной области	Знать: содержание практической части учебного предмета «Труд (технология)», методы и формы организации и проведения практических занятий. Уметь: использовать практические умения в содержательной и методической части модулей «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» учебного предмета «Труд (технология)». Владеть: навыками организации и проведения образовательного процесса по модулям «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»; навыками применения полученных практических умений в профессиональной деятельности.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объём дисциплины (модуля) и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц заочн.	Курсы (семестр)		
		5 (9)	5 (10)	6 (11)
Аудиторные занятия (всего)	68	14	8	40
В том числе:				
Лекции (Лек)/(Электр)	12	6	-	6
Практические занятия (Пр)/ (Электр)	56	8	8	40
Лабораторные работы (Лаб)		-	-	-
Консультации (Конс)	1	-	-	1
Самостоятельная работа (СР)	258	50	56	152
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен), часы (Контроль)	(17)	зачёт (4)	Зачёт (4)	Экзамен (9)

Наименование разделов и тем	Содержание
Раздел 2. Декоративно-прикладное творчество. Техника вязания спицами и крючком	
Тема 1. Техника вязания спицами. Техника вязания узоров из лицевых и изнаночных петель	Техника вязания спицами. История вязания. Ручное вязание как вид декоративно-прикладного творчества. Материалы и инструменты для вязания спицами. Правила подбора инструментов и пряжи. Правила техники безопасности при работе. Технология вязания изделий спицами. Выбор модели, рисунка. Отделка изделий, уход за ними. Условные обозначения петель. Главные элементы вязания спицами Техника вязания узоров из лицевых и изнаночных петель. Особенности выполнения узоров из лицевых и изнаночных петель
Тема 2. Техника «английского» вязания	Техника «английского» вязания. Особенности выполнения узоров «английского» (объёмного) вязания (английская резинка, соты, мелкий фоновый рисунок и др.)
Тема 3. Техника вязания ажурных узоров	Техника вязания ажурных узоров. Особенности выполнения ажурных узоров. Приёмы выполнения основных элементов ажурного вязания
Тема 4. Техника вязания узоров с перемещёнными петлями	Техника вязания узоров с перемещёнными петлями. Особенности выполнения узоров с перемещением двух, трёх и более петель
Тема 5. Технологии выполнения декоративных узоров из протяжек, «бугорков».	Технологии выполнения декоративных узоров из протяжек, «бугорков». Техника вязания декоративных элементов вязания
Тема 6. Техника разноцветного вязания	Техника разноцветного вязания. Приёмы выполнения узоров разноцветного вязания. Выполнение творческой работы (проекта).
Тема 7. Техника вязания крючком. Техника вязания узоров столбиками без накида, столбиками с одним, двумя и более накидами, с двумя и более столбиками на одном месте	Вязание крючком как вид декоративно-прикладного творчества. Инструменты и материалы для вязания крючком. Техника вязания крючком. Правила техники безопасности при работе. Технология вязания изделий крючком. Отделка и уход за изделиями. Обозначения и техника выполнения петель. Техника вязания узоров столбиками без накида, столбиками с одним, двумя и более накидами, с двумя и более столбиками на одном месте. Основные приёмы выполнения узоров
Тема 8. Техника вязания узоров с «бугорками».	Техника вязания узоров с «бугорками», основные приёмы выполнения.
Тема 9. Техника вязания узоров с рельефными столбиками	Техника вязания узоров с рельефными столбиками, основные приёмы выполнения.
Тема 10. Техника выполнения декоративных элементов вязания	Техника выполнения декоративных элементов вязания. Приёмы выполнения.
Тема 11. Приёмы формообразования в технике вязания крючком. Виды техник вязания крючком	Приёмы и способы вязания различных форм в технике вязания крючком. Виды техник вязания крючком разноцветное вязание, филейное вязание, ирландское кружево, вязание мотивов. Выполнение творческой работы (проекта).

Раздел 2. Техника плетения фриволите и макраме	
Тема 1. Техника фриволите. Плетение одним челноком. Техника выполнения элементов фриволите.	Техника фриволите. Фриволите как вид декоративно прикладного творчества. История развития фриволите. Инструменты и материалы для техники фриволите. Устройство челнока, правила намотки ниток на челнок. Техника плетения, приёмы работы, положение рук. Правила техники безопасности. Технология плетения изделий в технике фриволите, правила ухода за изделиями. Техника плетения одним челноком, выполнение прямого и обратного узлов фриволите Техника выполнения основных элементов фриволите. Техника соединения элементов фриволите между собой. Техника выполнения замкнутых мотивов. Техника плетения многорядного кружева
Тема 2. Техника плетения двумя челноками	Техника плетения двумя челноками, приёмы работы, положение рук. Плетение элемента «дуга». Техника соединения «дуги» с другими элементами
Тема 3. Плетение одноцветного кружева	Плетение одноцветного кружева. Основные приёмы плетения одноцветного кружева
Тема 4. Техника плетения элементов на «дуге».	Техника плетения элементов на «дуге», приёмы выполнения
Тема 5. Техника плетения элементов «кольцо в кольце», «дуга-кольцо»	Техника плетения элементов «кольцо в кольце», «дуга-кольцо», приёмы выполнения
Тема 6. Кружево фриволите с бисером и тканью	Кружево фриволите с бисером и тканью, основные приёмы выполнения.
Тема 7. Техника выполнения комбинированного кольца фриволите	Комбинированное кольцо фриволите. Особенности выполнения комбинированного кольца фриволите. Выполнение творческой работы (проекта).
Тема 8. Техника макраме. Техника плетения узлов из одной, двух нитей	Техника макраме. Макраме как вид декоративно-прикладного творчества. Материалы, инструменты, приспособления при плетении макраме. Правила техники безопасности. Технология плетения различных изделий в технике макраме, уход за изделиями. Способы крепления нитей. Приёмы плетения узлов. Техника плетения узлов из одной нити. Техника плетения узлов из двух нитей. Узелковая и рабочая нити. Техника плетения репсового узла (горизонтальный, диагональный, вертикальный, тройной и др.).
Тема 9. Техника плетения плоских узлов	Техника плетения плоских узлов (одинарный, двойной и другие). Разновидности плоских узлов, основные приёмы выполнения
Тема 10. Техника плетения декоративных и коронных узлов	Техника плетения декоративных и коронных узлов. Виды декоративных и коронных узлов, основные приёмы выполнения
Тема 11. Техника плетения узелковых узоров	Техника плетения узелковых узоров. Особенности плетения цепочки, шнура, мережки, сетки. Выполнение творческой работы (проекта).
Раздел 3. Техника изонити	

Тема 1. Техника изонити. Приёмы заполнения различных фигур в технике изонити	Техника изонити как вид декоративно-прикладного творчества. Материалы и инструменты. Приёмы заполнения различных фигур в технике изонити. Приёмы заполнения углов, окружностей, овалов; ассиметричное заполнение; приёмы заполнения дуг разной формы. Приёмы заполнения треугольника, квадрата, других фигур.
Тема 2. Приёмы заполнения секторов окружностей, многоугольников, звёзд	Способы заполнения секторов окружностей, многоугольников, звёзд, техника выполнения. Выполнение творческой работы (проекта).
Раздел 4. Техническое творчество	
Тема 1. Техническое творчество и его особенности. Основные направления технического творчества.	Техника и человек. Развитие техники. Техническое творчество и изобретательство. Творческие и технические задачи. Особенности технического мышления. Направления технического творчества.
Тема 2. Открытия и изобретения как основа решения технических задач.	Научно-техническое творчество и фундаментальные исследования. Открытия и изобретения как результат научно-технического творчества. Объекты открытий и изобретений. Технический объект. Понятие о творческой задаче. Типы изобретательских задач. Простейшие приемы изобретательства. Техническая задача и технические противоречия. Новый технический объект как результат разрешения технического противоречия.
Тема 3. Теория решения изобретательских задач. История ТРИЗ. Базовые понятия ТРИЗ. Структура и функции ТРИЗ. Методы генерации идей	Условия и особенности развития технического творчества. Повышение эффективности технического творчества в области решения технических задач. Понятие о теории решения изобретательских задач (ТРИЗ). Решение творческих технических задач методами ТРИЗ. Метод "проб и ошибок". Метод контрольных вопросов, ассоциативные методы, "мозговой штурм", синектика, морфологический анализ, др. методы поиска решений технических задач. Примеры решения технических задач.
Тема 4. Воображение. Методы развития творческого воображения (РТВ).	Фантазия. Управление фантазией. История возникновения РТВ. Основные методы развития творческого воображения. Приемы фантазирования (приемы генерирования фантастических идей) - конструирование по приемам. Фантастическое моделирование
Тема 5. Личность. Теория развития творческой личности (ТРТЛ).	Теория развития творческой личности. 6 качеств творческой личности. 10 признаков достойной цели. Качества творческой индивидуальности. Принципы развития творческого мышления
Тема 6. Коллектив. Теория развития творческих коллективов	Коллектив. Признаки коллектива. Этапы развития коллектива. Механизмы остановки развития. Приемы, направленные на разрушение механизмов торможения. Модели развития отношений личности и коллектива. Фазы вхождения личности в коллектив
Тема 7. Понятие технической системы. Вепольный анализ	Системное мышление, системный подход. Технический объект, синергетический эффект. Техническая система. Модель изобретательского системного видения. Структурная схема технической системы. Вепольный анализ. Применение вепольного анализа.
Тема 8. Законы развития технических систем. Типовые приемы устранения противоречий. Диверсионный анализ	Законы развития систем. Законы организации технических систем. Законы эволюции технических систем. Возникновение противоречий как следствие развития технических систем. Типовые приемы устранения технических противоречий. Матрица Альтшуллера. Типовые приемы разрешения физических противоречий

<p>Тема 9. Методы системного анализа и синтеза. Функционально-стоимостной анализ</p>	<p>Структура системного анализа. Виды системного анализа. Принципы системного анализа. Функционально-стоимостной анализ (ФСА). ФСА как практическая составляющая системы менеджмента качества. Ключевые моменты ФСА</p>
<p>Тема 10. Технологии повышения творческой активности. Стандарты на решение изобретательских задач. Технологические эффекты и ресурсы</p>	<p>Методы поиска идей и создания инноваций. Методы психологической активизации мышления. Методы систематизированного поиска. Методы направленного поиска. Стандарты на решение изобретательских задач. Обзор стандартов. Алгоритм применения стандартов. Технологические эффекты. Физические эффекты. Химические эффекты. Биологические эффекты. Математические эффекты.</p>

4.3. Перечень разделов/тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела / темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	СРС			
	Раздел 1. Декоративно-прикладное творчество. Техника вязания спицами и крючком	4	7,5	-	46	-	-	57,5
1	Тема 1. Техника вязания спицами. Техника вязания узоров из лицевых и изнаночных петель	2	1	-	6	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	9
2	Тема 2. Техника «английского» вязания	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
3	Тема 3. Техника вязания ажурных узоров	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
4	Тема 4. Техника вязания узоров с перемещёнными петлями	-	1	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	5
5	Тема 5. Технологии выполнения декоративных узоров из протяжек, «бугорков».	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
6	Тема 6. Техника разноцветного вязания	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
7	Тема 7. Техника вязания крючком. Техника вязания узоров столбиками без накида, столбиками с одним, двумя и более накидами, с двумя и более столбиками на одном месте	2	1	-	6	-	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	9
8	Тема 8. Техника вязания узоров с «бугорками».	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5

9	Тема 9. Техника вязания узоров с рельефными столбиками.	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
10	Тема 10. Техника выполнения декоративных элементов вязания	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
11	Тема 11. Приёмы формообразования в технике вязания крючком. Виды техник вязания крючком	-	1	-	6	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	7
	Раздел 2. Техника плетения фриволите и макраме	2	7	-	46	-	-	55
12	Тема 1. Техника фриволите. Плетение одним челноком. Техника выполнения элементов фриволите	2	1	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	7
13	Тема 2. Техника плетения двумя челноками	-	1	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	5
14	Тема 3. Плетение одноцветного кружева	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
15	Тема 4. Техника плетения элементов на «дуге»	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
16	Тема 5. Техника плетения элементов «кольцо в кольце», «дуга-кольцо»	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
17	Тема 6. Кружево фриволите с бисером и тканью	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
18	Тема 7. Техника выполнения комбинированного кольца фриволите.	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
19	Тема 8. Техника макраме.	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1	4,5

	Техника плетения узлов из одной, двух нитей						ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	
20	Тема 9. Техника плетения плоских узлов	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
21	Тема 10. Техника плетения декоративных и коронных узлов	-	0,5	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	4,5
22	Тема 11. Техника плетения узелковых узоров	-	1	-	6	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	7
	Раздел 3. Техника изонити.	-	1,5	-	10			11,5
23	Тема 1. Техника изонити. Приёмы заполнения различных фигур в технике изонити	-	1	-	4	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	5
24	Тема 2. Приёмы заполнения секторов окружностей, многоугольников, звёзд.	-	0,5	-	6	Собеседование, портфолио	ПК-1 ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.3 ИДК ПК1.2	6,5
	Раздел 4. Техническое творчество	6	40	-	152	-	-	198
25	Тема 1. Техническое творчество и его особенности. Основные направления технического творчества.	1	4	-	15	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	20
26	Тема 2. Открытия и изобретения как основа решения технических задач.	1	4	-	15	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	20
27	Тема 3. Теория решения изобретательских задач. История ТРИЗ. Базовые понятия ТРИЗ. Структура и функции ТРИЗ. Методы генерации идей	1	4	-	15	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	20

28	Тема 4. Воображение. Методы развития творческого воображения (РТВ).	1	4	-	15	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	20
29	Тема 5. Личность. Теория развития творческой личности (ТРТЛ).	1	4	-	15	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	20
30	Тема 6. Коллектив. Теория развития творческих коллективов	1	4	-	15	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	20
31	Тема 7. Понятие технической системы. Вепольный анализ	-	4	-	15	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	19
32	Тема 8. Законы развития технических систем. Типовые приемы устранения противоречий. Диверсионный анализ	-	4	-	15	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	19
33	Тема 9. Методы системного анализа и синтеза. Функционально-стоимостной анализ	-	4	-	16	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	20
34	Тема 10. Технологии повышения творческой активности. Стандарты на решение изобретательских задач. Технологические эффекты и ресурсы	-	4	-	16	Тестирование, решение задач	ПК-1 ИДК ПК1.1; ИДК ПК1.2 ИДК ПК1.3	20
	ИТОГО (в часах) Консультация 1 Контроль 17 КО 16	12	56	-	258	-	-	360

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для выполнения самостоятельной работы студенты используют рекомендованную литературу, материалы лекций. Различные пособия по темам изучаемой дисциплины. Время, которое выделено на самостоятельную работу, должно использоваться студентами не только для закрепления, но и для расширения знаний, полученных на лекционных и практических занятиях.

Во время самостоятельной работы студенты изучают историческую, технологическую литературу. Посещают музеи, выставки, где знакомятся с изделиями декоративно-прикладного творчества и народных ремёсел. Изучают деятельность и мастерство народных умельцев. Студенты во время самостоятельной работы создают «методическую копилку» (методические папки), состоящую из наглядных пособий (схемы, образцы), подборки иллюстрационного и технологического материала, схем, описаний.

Предлагаемые темы для самостоятельного изучения:

1. Народные промыслы России.
2. Народные ремесла и промыслы Сибири.
3. Декоративно-прикладное творчество народов Севера.
4. Творчество народных умельцев Сибири.
5. Вологодское кружево.
6. Технология обработки кожи, изготовление изделий из кожи.
7. Оформление швейных изделий украшениями в техниках декоративно-прикладного творчества.
8. Изготовление декоративных изделий из нетрадиционных материалов.
9. Творческая деятельность умельцев творческого объединения г. Иркутска и Иркутской области.
10. Особенности организации выставочной деятельности изделий декоративно-прикладного творчества.
11. Организация индивидуально-трудовой деятельности в декоративно-прикладном творчестве.
12. Разработка конструкторской и технологической документации на реальный технический объект
13. Составление таблицы направлений технического творчества и выбор объектов творчества.
14. Творческое моделирование по заданию.

4.5. Примерная тематика курсовых работ. Курсовые работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Заенчик В.М. Основы творческо-конструктивной деятельности [Текст]: методы и организация: учебник / В. М. Заёнчик, А. А. Карачев, В. Е. Шмелев. - М.: Academia, 2004. – 256 с. (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1592-9 (в пер.) – 4 экз.
2. Зиновкина М. М. Теория решения изобретательских задач: научное творчество [Текст : Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. М. Зиновкина, Р. Т. Гареев, П. М. Горев, В. В. Утемов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан.col. – М. : Издательство Юрайт, 2019. - 124 с. - (Высшее образование). - Режим доступа ЭБС "Юрайт". - Неогр. доступ. - ISBN 978-5-534-11140-8.
3. Молотова В.Н. Декоративно-прикладное искусство [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Молотова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-91134-398-9 (30 эк.)
4. Перцева, О.Ю. Практикум по дисциплине «Декоративно-прикладное творчество» для студентов направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Технология обработки тканей и пищевых продуктов»)» [Текст] : учебное пособие / О.Ю. Перцева. – Иркутск : ПИ ИГУ, 2015. - 140 с. - ISBN 978-5-91-887-3 (15 эк.)

5. Перцева, О.Ю. Практические работы по декоративно-прикладному творчеству для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Технология-Экология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О. Ю. Перцева. Электрон. текст. Дан (22,5 Мб). – Иркутск: Аспринт, 2022. – 201 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).– Систем. требования: PC, Intel 1 ГГц, 512 Мб RAM, 22,5 Мб свобод. диск. пространства; CD-привод; ОС Windows XP и выше, ПО для чтения pdf-файлов. – Загл. с экрана. ISBN 978-5-6049058-9-0

б) дополнительная литература:

1. Алексахин, Н. Н. Гжельская роспись [Текст] : учеб. пособие / Н. Н. Алексахин. - М.: Народное образование, 2008. - 304 с.
2. Аршинова С.М. Патентование и авторское право [Текст]: учеб. пособие / С. М. Аршинова; Иркут.гос. техн. ун-т. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2013. – 162 с.
3. Байэсс, Р. Роспись керамики [Текст] / Р. Байэсс. - М.: Арт-Родник, 2010. - 96 с. - ISBN 978-5-404-00111-2.
4. Большая книга. Вязание крючком [Текст] : учебный курс / пер. с нем. Т. А. Граблевская. - М. : Арт-Родник, 2008. - 160 с.
5. Большая книга. Вязание на спицах [Текст] : учебный курс / сост.: Ж. Граф, Г. Штайнерт. - М. : Арт-Родник, 2008. - 206 с.
6. Бурдейный М. А. Искусство керамики [Текст] / М. А. Бурдейный. - М.: Профиздат, 2005. - 104 с.: ил.
7. Вешкина, О. Б. Этот удивительный батик [Текст]: искусство росписи по шелку / О. Б. Вешкина. - М.: Эксмо, 2010. - 64 с. - (Азбука рукоделия). - ISBN 978-5-699-39969-7.
8. Вышивка лентами. [Текст] - М. : Ниола 21-й век, 2006. - 132 с.
9. Вязать - это просто! [Текст] / пер. Е. Н. Волкова. - М. : АСТ ; Астрель, 2009. - 160 с.
10. Гестрин Б.И. Технические основы создания машин [Текст]: учеб. пособие / Б. И. Гестрин, А. С. Худченко; Иркутский гос. техн. ун-т. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2010. – 264 с.
11. Гестрин Б.И. История техники: учеб. пособие / Б. И. Гестрин, С. А. Яценко; Иркутский гос. техн.ун-т. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2008. – 251 с.
12. Гильман Р. А. Художественная роспись тканей [Текст] / Р. А. Гильман. - М.: ВЛАДОС, 2005. - 160 с.
13. Дильмон Т. Полная энциклопедия женских рукоделий [Текст] : практическое пособие по овладению классическими и оригинальными приемами рукоделия / Т. Дильмон. - М. : Эксмо, 2004. - 736 с.
14. Лещенко Т.А. Нетканый гобелен [Текст] / Т. А. Лещенко. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005. - 137 с. - (Город мастеров).
15. Максимова, М. Мозаика лоскутных узоров [Текст] / М. Максимова, М. Кузьмина, Н. Кузьмина. - М.: Эксмо, 2010. - 64 с.
16. Марков В.И. Эвристическое моделирование формы [Текст]: учеб. пособие / В. И. Марков; Иркутский гос. техн. ун-т. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2009. – 55 с.
17. Нескоромных В.В. Методологические и правовые основы инженерного творчества [Текст]: учеб.пособие / В. В. Нескоромных, В. П. Рожков; Иркутский гос. техн. ун-т. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2011. – 303 с.
18. Острун Н. Оригами. Мозаичные узоры [Текст] / Н. Острун. - М. : Айрис-пресс, 2006. - 65 с.
19. Простейшие швы. Виды гладьевого шитья. [Текст] Практикум / В.Д. Королева. - : СПб : Паритет, 2007. – 208 с. Сборник лучших моделей из бумаги [Текст] : Сборник. - М. : Аким, 2001. - 414 с.
20. Свирина Г.А. Фриволите [Текст]: Руководство по плетению кружев / Г.А. Свирина. - Екатеринбург : Старт, 1992. - 47 с.
21. Сентенс Б. Керамика [Текст]: путеводитель по традиционным техникам мира / Б. Сентенс. - М.: АСТ; М.: Астрель, 2005. - 216 с.

22. Серова В. В. Фигурки из бумаги. Модульное оригами [Текст] / В. В. Серова, В. Серов. –СПб. : Питер, 2014. - 93 с.
23. Скребцова, Т.О. Шелковые картины в технике холодного батика [Текст] / Т. О. Скребцова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2007. - 187 с.: цв.ил. - (Город мастеров).
24. Соколова М. С. Художественная роспись по дереву [Текст]: технология народ. художеств. промыслов: учеб. пособие / М. С. Соколова. - М.: ВЛАДОС, 2002. - 304 с.: рис.
25. Соснин Э. А. Патентование [Текст : Электронный ресурс] : Учебник и практикум / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. - Электрон. дан.col. – М. : Юрайт, 2019. - 384 с. - (Бакалавр. Специалист. Магистр). - Режим доступа ЭБС "Юрайт". - Неогр. доступ. - ISBN 978-5-534-09625-5.
26. Строкин Н.А. Методология научной и изобретательской деятельности [Текст]: конспект лекций /Н. А. Строкин; Иркутский гос. техн. ун-т. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2005. – 167 с.
27. Трофимов Е.Ф. Эвристика: учеб. пособие / Е. Ф. Трофимов; Междунар. ун-т бизнеса и новых технологий (Ин-т). - Ярославль: Изд-во МУБиНТ, 2007. – 289 с.
28. Хапилина И.А. Художественная вышивка [Текст] / И.А. Хапилина. - М. : ПРОФИЗДАТ, 2004. - 112 с.
29. Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества [Текст]: Монография. –М. : Инфра-М, 2014.- 128 с.
30. Энциклопедия рукоделия [Текст] / Л. Каченаускайте. - М. : АСТ ; Донецк : Сталкер, 2002. - 602 с.
31. Утемов, В. В. Креативная педагогика : учебное пособие для вузов / В. В. Утемов, М. М. Зиновкина, П. М. Горев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08258-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494476> (дата обращения: 24.03.2025).
32. Проворов, А. В. Техническое творчество : учебное пособие для вузов / А. В. Проворов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12681-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542970> (дата обращения: 24.03.2025).
33. Соснин, Э. А. Техническое творчество. Методология решения творческих задач : учебник для среднего профессионального образования / Э. А. Соснин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10062-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/577343> (дата обращения: 24.03.2025).

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Азаров А. А. Энциклопедический словарь искусств и художественных ремесел [Электронный ресурс] : русско-английский / А. А. Азаров. - Электрон. журн., 149 Мб. - М. : Бизнессофт : Флинта, 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Ткаченко А.В. Художественная керамика [Текст : Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. В. Ткаченко, Л. А. Ткаченко. - 2-е изд. - Электрон. дан.col. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 243 с. - (Университеты России). - Режим доступа ЭБС "Юрайт". - Неогр. доступ. - ISBN 978-5-534-11133-0
3. <http://www.vmdpni.ru> - Всероссийский музей декоративно-прикладного и народного искусства.
4. <http://www.narodko.ru> - Народный костюм.
5. <http://www.kefa.Ri> - Народные промыслы.
6. <http://www.rukukla.ru> - Народные куклы. Народные игрушки.
7. forum.nanya.ru
8. 7dy.ru
9. ebay.com

10. ru.wikipedia.org

11. po-dekorativno-priklanomu-tvorchestvu

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения и оборудование

Специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащённость специальных помещений:

На 30 рабочих мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедиапроектор Toshiba – 1 шт., Ноутбук Asus – 1 шт., Экран Diplomat – 1 шт., Столы -15 шт., Стулья - 30 шт., Стол - 1 шт., Стул - 1 шт., Шкаф пристенный - 7 шт., Шкаф –витрина - 4 шт., Витрины круглые -2 шт., Шкаф - 1 шт.;

на 28 рабочих мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Специальные помещения для самостоятельной работы.

Оснащённость помещений для самостоятельной работы: на 28 рабочих мест, оснащенные компьютерной техникой, подключенные к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: Компьютер Z-Comp Core 2 Duo E7400 (Системный блок в комплекте, Монитор Samsung 743N) – 28 шт.; Интерактивная доска SMART Board 690 15150; Проектор EpsonEMP-410w, 2000lm, 500:1, WXGA (1280x800) 20754. Неограниченный доступ к сети Интернет.

6.2. Лицензионного и программного обеспечение. Реквизиты подтверждающего документа: Программное обеспечение ОС: windows 7, Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10.1, MSOffice2007.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (технология дифференцированного обучения, информационные технологии, технология контекстного обучения, технология портфолио), развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

Декоративно-прикладное творчество

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Раздел 1, темы 1, тема 7 Раздел 2, темы 1	Лекция	Технология традиционного обучения, информационные технологии, технология контекстного обучения, интерактивные технологии	6
2	Раздел 1, темы 1-11 Раздел 2, темы 1-11 Раздел 3, темы 1-2	Практическое занятие	Технология традиционного обучения, технология дифференцированного обучения, информационная технология, технология контекстного обучения, интерактивные технологии, технология портфолио	16
3	Раздел 1, темы 1-11 Раздел 2, темы 1-11 Раздел 3, темы 1,2	Самостоятельная работа студентов	Технология традиционного обучения, технология дифференцированного обучения, технология контекстного обучения, технология портфолио	106
Итого часов				128

Техническое творчество

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Раздел 8. Техническое творчество. Тема 1. Техническое творчество и его особенности. Основные направления технического творчества.	– Лекция; – Практическое занятие; – СРС	– Интерактивная лекция – Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	20
2	Тема 2. Открытия и изобретения как основа решения технических задач.	– Лекция; – Практическое занятие; – СРС	– Интерактивная лекция – Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	20
3	Тема 3. Теория решения изобретательских задач. История ТРИЗ. Базовые понятия ТРИЗ. Структура и функции ТРИЗ. Методы генерации идей	– Лекция; – Практическое занятие; – СРС	– Интерактивная лекция – Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	20
4	Тема 4. Воображение. Методы развития творческого воображения (РТВ).	– Лекция; – Практическое занятие; – СРС	– Интерактивная лекция – Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	20
5	Тема 5. Личность. Теория развития творческой личности (ТРТЛ).	– Лекция; – Практическое занятие; – СРС	– Интерактивная лекция – Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	20
6	Тема 6. Коллектив. Теория развития творческих коллективов	– Лекция; – Практическое занятие; – СРС	– Интерактивная лекция – Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	20
7	Тема 7. Понятие технической системы. Вепольный анализ	– Практическое занятие; – СРС	– Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	19
8	Тема 8. Законы развития технических систем. Типовые приемы устранения противоречий. Диверсионный анализ	– Практическое занятие; – СРС	– Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	19

9	Тема 9. Методы системного анализа и синтеза. Функционально-стоимостной анализ	–Практическое занятие; –СРС	– Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	20
10	Тема 10. Технологии повышения творческой активности. Стандарты на решение изобретательских задач. Технологические эффекты и ресурсы	–Практическое занятие; –СРС	– Техническая задача – Творческая задача – Дистанционная образовательная технология	20

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости:

Выполнение и защита практической и самостоятельной работы по учебной дисциплине в форме собеседования; выполнение методического портфолио, выполнение творческих заданий.

8.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации:

Примерный перечень вопросов к зачёту 5 курс (9 и 10 семестры)

1. Техника вязания спицами. Виды петель и их образование. Обозначение петель. Главные элементы вязания на спицах - узоры из лицевых и изнаночных петель.
2. Техника вязания узоров с накидом (английское вязание).
3. Техника вязания ажурных узоров.
4. Техника вязания узоров с перемещенными петлями.
5. Техника вязания узоров из протяжек, «бугорков».
6. Техника разноцветного вязания.
7. Техника вязания крючком. Условные обозначения и техника выполнения петель. Техника вязания узоров столбиками без накида, столбиками с одним и более накидами, с двумя и более столбиками на одном месте.
8. Техника выполнения узоров с «бугорками».
9. Техника выполнения узоров с рельефными столбиками.
10. Техника выполнения узоров с узелками (пико), декоративных элементов.
11. Техника вязания изделий различных форм. Виды техник вязания крючком.
12. Техника фриволите. Условные обозначения. Техника плетения одним челноком. Техника плетения прямого и обратного узлов. Элементы фриволите, техника выполнения.
13. Соединение элементов фриволите между собой, техника выполнения. Замкнутые мотивы, техника выполнения. Многорядное кружево.
14. Плетение двумя челноками. Техника плетения элемента «дуга».
15. Соединение «дуги» с другими элементами, техника выполнения.
16. Элементы, выполняемые на «дуге».
17. Элементы «кольцо в кольце», «дуга-кольцо», техника выполнения.
18. Кружево фриволите с бисером и тканью, комбинированное кольцо фриволите, техника выполнения.
19. Техника макраме. Способы крепления нитей, техника плетения узлов из одной нити. Техника плетения узлов из двух нитей.
20. Техника плетения репсового узла, брид.
21. Техника плетения плоских узлов.

22. Техника плетения коронных и декоративных узлов, узелковых узоров.
23. Характеристика техники изонити, материалы и инструменты, используемые в работе. Особенности выполнения элементов техники изонити: приёмы заполнения углов.
24. Особенности выполнения элементов техники изонити: приёмы заполнения окружностей, овалов.
26. Особенности выполнения элементов техники изонити: приёмы заполнения дуг разной формы.
26. Особенности выполнения элементов техники изонити: приёмы заполнения различных фигур.
27. Особенности выполнения элементов техники изонити: приёмы заполнения секторов окружностей, многоугольников, звёзд.

Примерный перечень вопросов к экзамену

6 курс 11 сем

1. Что такое ТРИЗ?
2. Назовите источники возникновения ТРИЗ.
3. Кто является автором ТРИЗ?
4. Чем отличается работа ученого от работы изобретателя?
5. Перечислите основные особенности методики ТРИЗ.
6. Назовите основные функции ТРИЗ.
7. Назовите дополнительные функции ТРИЗ.
8. Что входит в состав ТРИЗ?
9. Что такое вепольный анализ?
10. В чем состоит функционально-стоимостной анализ?
11. Что такое РТВ?
12. Назовите методы, позволяющие систематизировать перебор вариантов и увеличить число вариантов, исключить свойственные ненаправленному поиску систематические повторы, постоянный возврат к одним и тем же идеям.
13. Перечислите основные методы РТВ.
14. Что такое оператор РВС?
15. В чем состоит метод этажного конструирования?
16. Что такое ТРТЛ?
17. Назовите шесть качеств творческой личности.
18. Какое из качеств творческой личности является ключевым?
19. Назовите 10 признаков достойной цели.
20. В чем состоят качества творческой индивидуальности?
21. Что такое коллектив?
22. Назовите основные признаки коллектива.
23. Какие этапы развития проходят коллективы?
24. Назовите фазы вхождения личности в коллектив.
25. Какие Вы знаете модели развития отношений личности и коллектива?
26. Что такое Техническая Система?
27. Что такое Главная Полезная Функция?
28. Что относится к разряду Технических Систем (ТС)?
29. Какие основные части можно выделить в Технической Системе – устройстве?
30. Что такое Устройство, Объект обработки, Продукт?
31. Что такое Надсистема?
32. Что такое Подсистема?
33. Что такое Противоречие?
34. Что является причиной появления Противоречий?
35. Какие виды Противоречий Вы знаете?
36. Как сформулировать Техническое Противоречие?

37. Что такое Матрица Альтшуллера и как ее использовать?
38. Как сформулировать Физическое Противоречие?
39. В чем отличие Технического Противоречия и Физического Противоречия?
40. Назовите основные методы решения Физического Противоречия.
41. В чем заключается аргументация относительно возрастания в современном обществе роли системного анализа?
42. Какова структура системного анализа?
43. Сформулируйте основные принципы системного анализа.
44. Каковы основные разновидности системного анализа?
45. Что означает метод ФСА?
46. Метод ФСА тождественен методу АВС или нет?
47. В чем заключается основная сущность метода ФСА?
48. Назовите основные сферы использования ФСА?
49. На какой стадии жизненного цикла продукта используется метод VE?
50. Назовите основные принципы метода ФСА?
51. В чем особенность функционального подхода в ФСА?
52. Назовите основные методы, используемые в ФСА?
53. Назовите алгоритм работы метода ФСА?
54. Перечислите методы психологической активизации мышления.
55. Перечислите методы систематизированного поиска.
56. Перечислите методы направленного поиска.
57. В чем суть метода мозговой атаки, его отличие от обратной и теневой мозговой атаки?
58. В чем суть метода «Шести шляп мышления»?
59. Что такое стандарт на решение изобретательских задач?
60. Какие особенности стандартов на решение изобретательских задач Вы знаете?
61. Перечислите основные классы на решение изобретательских задач.
62. Что характерно для каждого из классов стандартов?
63. В чем суть алгоритма применения стандартов на решение изобретательских задач?

Примеры творческих и технических задач:

Задача 1

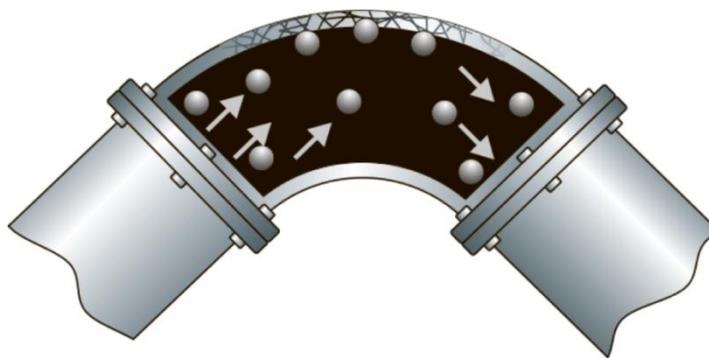
Дана изобретательская ситуация: «После праздника несколько надувных шариков оказалось под потолком конференц-зала гостиницы. К началу следующего мероприятия шарики нужно убрать. Но лестницу подходящей длины взять негде. Использовать пожарную машину с длинной лестницей нежелательно - машина не попадёт в зал, кроме того, её приезд может потревожить постояльцев гостиницы. Что делать?»

Рассмотрите эту ситуацию. Сформулируйте несколько изобретательских задач на основе этой ИС с разной формулировкой НЭ. Какую задачу (какие задачи) из сформулированных вами вы считаете мини-задачей?

Задача 2

Человек, который собирает в лесу ягоды, вынужден наклоняться за каждой ягодкой. Это может привести к повышению внутричерепного давления. Какие изобретательские задачи вы можете предложить для решения в рамках этой изобретательской ситуации?

На заводе есть труба, по которой перемещаются стальные шарики. В месте изгиба трубы они сильно её истирают. Приходится часто заменять изгиб трубы, что неудобно. Как быть?



Задача 3

На автостраде грузовая фура застряла под мостом. Скорость машины была большой, и она оказалась «вбита» под мост почти до середины. Своим ходом выбраться невозможно. Да и тросом вытянуть не получается. А груз - живые кони. Ситуация сложная: фура загородила проезд, образовалась «пробка», кони нервно бьют копытами.

Найдите выход в этой ситуации.

Задача 4

Первые океанские нефтеналивные суда (танкеры), построенные ещё в конце XIX века, имели водоизмещение от 3 тыс. тонн. С тех пор водоизмещение танкеров неуклонно растёт: 1939 г. - «Эмиль Минье» - 30 тыс. т; 1956 г. - «Юнигерс Аполло» - 109 тыс. т; 1973 г. - «Глобтик Токио» - 550 тыс. т; 1980 г. - «Сиуайз Джаэнт» - 640 тыс. т.

Докажите, что эти данные не противоречат закону возрастания идеальности.

Задача 5

Рассмотрите систему «продовольственный магазин» и проследите в ней потоки следующих объектов: а) деньги, б) покупатели, в) молоко, г) живая рыба, д) вода, е) электричество. Определите основные потоки в системе «пассажирский вагон». Определите в системе «электродрель ручная» все энергетические и информационные потоки.

Задача 6

Попытайте выбрать любое утверждение и изменить его 6-ю описанными выше способами. Для примера можете взять наши утверждения:

- Чтобы заработать много денег, мне нужно много трудиться.
- Интернет в скором времени заменит телевидение и прессу.
- Высшее образование должны получать все.

Задача 7



Чтобы лучше понять, насколько важно уметь строить латеральный разрыв, рассмотрим известную Вам уже задачу с девятью точками и четырьмя линиями. Попробуйте найти такой способ соединения точек, чтобы через девять точек провести только четыре прямые линии, не отрывая ручки от листа бумаги.

Задача 8

Условия задачи:

Крупнейшие программные компании (например, Borland International Inc., Microsoft Corp. и др.) создают новые языки программирования и другие программы. Этими программами пользуются многие программисты мира. Естественно, каждая компания хочет, чтобы ее интерфейс стал стандартом. Как победить в этой конкурентной борьбе?

Задача 9

При угоне самолета пассажиры подвергаются большой опасности. Предложено в систему кондиционирования воздуха, в таких чрезвычайных случаях, пускать усыпляющий газ. Кабина летчиков герметична, поэтому газ не будет действовать на летчиков.

Служба безопасности может легко обезвредить угонщиков.

Задача 10

При посадке самолета шины шасси очень сильно истираются и нагреваются от трения о посадочную полосу и даже горят. Шины приходится часто менять.

Показатели и критерии оценки тестирования:

Оценочное средство	Критерии оценки	Показатели оценки
Тестирование	Зачтено	Студент выполнил верно 60% заданий
	Не зачтено	Студент выполнил верно менее 60% заданий

Показатели и критерии оценки решения технических и творческих задач:

Оценочное средство	Критерии оценки	Показатели оценки
Техническая и творческая задача	Зачтено	Предложено несколько вариантов выполнения задачи. Студент применил нестандартный подход к решению задачи. Используется правильная и уместная терминология.
	Не зачтено	Студент не предложил ни одного варианта решения выполнения задачи или решение задачи тривиально

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 125 от 22.02.2018 г.

Разработчики: Перцева Ольга Юрьевна, доцент, кандидат педагогических наук, Карелина Надежда Анфиногентовна, старший преподаватель кафедры технологий, предпринимательства и методик их преподавания.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы