



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

**Формирование дизайнерских способностей в процессе
технологической подготовки**

**Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)
по направлению 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность программы магистратуры
«Технологическое образование»
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:
91,82 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«29» Август 2025 г.

зав. кафедрой Технологии и ППД

Кирсанов В.М.

Выполнила: Попова Евгения Александровна
Студентка группы
ЗФ-301-268-2-1

Попова Евгения Александровна

Научный руководитель:
д.п.н. кафедры ТиППД

Зуева Флюра Акрамовна

Челябинск
2025

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1.ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДИЗАЙНЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	8
1.1 Подходы к технологическому образованию	8
1.2 Дизайнерские способности: понятия, сущность, характеристика .	13
1.3 Основные аспекты формирования дизайнерских способностей учащихся в процессе технологической подготовки	22
Вывод по первой главе	30
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДИЗАЙНЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ	32
2.1 Выбор методики для оценки дизайнерских способностей учащихся	32
2.2 Алгоритм формирования дизайнерских способностей в процессе технологической подготовки	35
Вывод по второй главе	54
ГЛАВА 3. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ДИЗАЙНЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ, УЧАЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	56
3.1 Результаты констатирующего эксперимента	56
3.2 Результаты формирующего эксперимента	63
Вывод по третьей главе	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	81
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	91
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	94
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	98
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	101

ПРИЛОЖЕНИЕ 5	109
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	111
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	112
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	113

ВВЕДЕНИЕ

В современном информационно-технологическом обществе с появлением новых технологий во всех сферах деятельности человека (высокие технологии в промышленности, новые подходы в производстве, развитие информационной системы) востребованный специалист должен владеть не только информацией, постоянно обновляющейся в едином мировом информационном пространстве, но и подходить творчески к решению, возникающих производственных задач [50].

Возникает необходимость в модернизации содержания образования, новых образовательных подходов, необходимых для интеллектуального и эмоционального развития молодого поколения, формирования его ценностных ориентаций, социальных, этических и эстетических идеалов, овладения опытом творческой деятельности и профессионального самоопределения.

Цель технологического образования состоит в том, чтобы посредством трудовой подготовки способствовать социальному и трудовому становлению учащихся, их самоопределению в существующих сегодняшних условиях рынка труда. Сегодня перспективы технологического образования связаны с формированием у учащихся творческих возможностей как целостной характеристики личности, свидетельствующей о её способностях к творческой деятельности.

В трудах Б.Г. Ананьева, Л.С. Выготского, Н.С. Лейтеса, А.Н. Леонтьева, С.В. Максимовой, С.Л. Рубинштейна, Б.М. Теплова изучены теоретические и практические положения, связанные с потенциалом творческой активности и творческим саморазвитием личности учащихся. Именно творческая активность подростков является условием успешной самореализации личности, и может стать неотъемлемой частью современного образования [19].

С этих позиций целесообразность организации технологической подготовки учащихся на основе дизайнерского подхода, в основе которого лежит творческий процесс, учащиеся могут развивать свои творческие способности, воспринимая, анализируя, переосмысливая, перерабатывая информацию, разрабатывая принципиально новую идею и поможет учащимся овладеть практическими знаниями, умениями и навыками в определённой сфере жизнедеятельности.

Актуальность проблемы определила выбор темы исследования: «Формирование дизайнерских способностей в процессе технологической подготовки».

Объектом исследования выступает технологическая подготовка, предметом – процесс формирования дизайнерских способностей учащихся в процессе технологической подготовки.

Цель работы – сформировать дизайнерские способности в процессе технологической подготовки.

В основу работы выдвинута гипотеза: в процессе технологической подготовки будут успешно сформированы дизайнерские способности учащихся, если будут выполнены оптимальные способы педагогического условия, способствующие формированию дизайнерских способностей учащихся, соответствующие их возрастным и индивидуальным особенностям.

В соответствии с целью работы и выдвинутой гипотезой были поставлены следующие задачи:

1. Поиск оптимальных педагогических условий формирования дизайнерских способностей учащихся на уроках технологии.
2. Дизайнерское воспитание учащихся в технологическом образовании.
3. Изучить психолого-педагогические аспекты в дизайнерском воспитании учащихся подросткового возраста.

4. Проанализировать теоретические подходы построения алгоритма, направленные на формирование дизайнерского воспитания.

5. Провести эксперимент, проверить влияние алгоритма на формирование дизайнерских способностей учащихся.

Методической основой исследования являются теории дизайнерского подхода в творческом развитии личности Н.М. Конышевой, С.М. Кожуховской, Ю.Л. Хотунцева.

Экспериментальная база исследования. Исследование проводилось на базе МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска». В исследовании принимали участие учащиеся параллели 5-ых классов МАОУ «Гимназии № 76 г. Челябинска», экспериментальная группа – учащиеся 5А класса (количество 15 человек) и контрольная группа – учащиеся 5Б класса (количество 15 человек).

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения алгоритма обучения дизайну учащихся в технологическом образовании общеобразовательных организации, также в учреждениях дополнительного образования.

Апробация и внедрение результатов осуществлялась через:

1. Публикация результатов исследования (Попова Е.А. Тьюторское сопровождение обучающихся в системе дополнительного образования на примере студии «Театр мод». Е.А., Попова / Сборник публикаций Тьюторское сопровождение в системе общего, дополнительного и профессионального образования: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Челябинск, 15-25 февраля 2023 г.) / под ред. В.М. Кирсанова, М.Ю. Ветховой, Ю.В. Смирновой, З.И. Тюмасевой, Е.С. Гладкой, Е.В. Гнатышиной, Ф.А. Зуевой, Б.А. Артеменко, В.С. Мушкаина, А.А. Бенгардт, Л.М. Лапшина, У.В. Колотилова. — Челябинск: Край Ра, 2023. — 382 с.).

2. Публикация результатов исследования (Попова Е.А., Дружинина Ю.Р. Роль тьютора в развитии творческих способностей учащихся. Е.А.,

Попова, Ю.Р., Дружинина / Сборник публикаций Тьюторское сопровождение в системе общего, дополнительного и профессионального образования: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Челябинск, 15-25 февраля 2024 г.) / под ред. В.М. Кирсанова, М.Ю. Ветховой, Ю.В. Смирновой, З.И. Е.С. Гладкой, А.А. Бенгардт, Л.А. Дружинина, Л.М. Лапшина, У.В. Колотилова, И.А. Савочкина. — Челябинск: Край Ра, 2024. — 408 с.).

3. Публикация результатов исследования (Попова Е.А., Зуева Ф.А. Интеграция научно-технических и гуманитарных знаний в процессе технологической подготовки обучающихся. Е.А. Попова, Ф.А. Зуева / Электронный сборник материалов (с присвоением ISBN) Международной научно-практической конференции Тенденции и ориентиры образования в контексте технологического форсайта компетенций (Челябинск, 29 ноября 2024 г.).

4. Участие с докладом «Интеграция научно-технических и гуманитарных знаний в процессе технологической подготовки обучающихся» в Международной научно-практической конференции Тенденции и ориентиры образования в контексте технологического форсайта компетенций (Челябинск, 29 ноября 2024 г.).

5. Педагогическая деятельность в качестве учителя технологии МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска».

Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованных источников, приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДИЗАЙНЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

1.1 Подходы к технологическому образованию

Понятие «технологическое образование» появилось в 1993 году с введением предметной области «Технология» в учебный план российских общеобразовательных учреждений [59; 28]. Российские учёные П.Р. Атутов, В.Д. Симоненко, И.А. Сасова, Ю.Л. Хотунцев технологическое образование рассматривали как новый этап развития трудового воспитания учащихся [23; 34]. Образовательная область «Технология» предполагала освоение учащимися полного научно-производственного цикла создания изделия (весь процесс от идеи до реализации).

Доктор педагогических наук А.М. Новиков трактовал технологическое образование, как «отражение требований современного постиндустриального (технологического) общества к личности, которая должна владеть основными технологиями деятельности (преобразовательной, коммуникативной, эстетической, познавательной и др.), творческими способностями, активностью и самостоятельностью, умениями решать проблемы и критически мыслить, в широком смысле проектировать и творить...» [28].

Сегодня, в эпоху шестой промышленной революции, характеризующейся стремительной цифровизацией и повсеместным внедрением искусственного интеллекта, образование стоит перед новыми вызовами. Актуальность развития инженерного кадрового потенциала приобретает первостепенное значение для обеспечения технологического суверенитета России. Это требует кардинального обновления содержания и методик преподавания предмета «Технология», превращая его из простого знакомства с инструментами в глубокое погружение в мир современных технологий.

Ещё в 2016 году Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин обозначил необходимость изменений в преподавании «Технологии», инициировав разработку новой Концепции технологического образования.

Указ Президента от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» конкретизировал эту задачу, подчеркнув необходимость внедрения новых методов обучения и воспитания, ориентированных на формирование у обучающихся базовых навыков и умений, повышение мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс. Особое внимание было уделено обновлению содержания и совершенствованию методов обучения в предметной области «Технология».

Была принята «Концепция преподавания предметной области «Технология» в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы», утверждённой Министерством просвещения России 24 декабря 2018 г. Эта Концепция не просто декларирует намерения, а предлагает конкретные пути реализации поставленных задач. Она определяет цели и задачи технологического образования, описывает необходимые компетенции учащихся, предлагает модели образовательных программ и рекомендации по методическому обеспечению.

В 2019 г. вышел приказ «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020–2024 годы», утверждённый на заседании Коллегии Минпросвещения России 24 декабря 2018 г. (приказ от 18 февраля 2020 г. № 52).

С 2020 г. содержание учебного предмета структурировано: введены модули, соответствующие актуальным задачам современного общества.

Предметная область «Технология» в современной школе играет куда более значительную роль, чем простое знакомство с техникой:

1. Она выступает как фундаментальный общеобразовательный предмет, пронизывающий обучение с 1 по 11 класс и формирующий базовые технологические компетенции. Это не просто набор знаний о различных технических устройствах и процессах, а целостная система, развивающая у учащихся понимание технологических принципов, лежащих в основе окружающего мира. Учащиеся знакомятся с широким спектром технологий – от традиционных ремёсел до современных цифровых инструментов, от простых механизмов до сложных автоматизированных систем. Такой подход способствует развитию критического мышления, способности к анализу и решению проблем, необходимых для успешной адаптации в быстро меняющемся технологическом мире.

Начиная с 5-х классов, «Технология» закладывает основу для понимания связи между наукой и практикой. Учащиеся учатся проектировать, создавать и оценивать простые изделия, постепенно осваивая более сложные навыки. Этот поэтапный подход позволяет им понять цикл жизни продукта – от идеи до реализации и утилизации, формируя ответственное отношение к ресурсам и окружающей среде.

Важно отметить, что «Технология» не ограничивается только техническими аспектами. Она тесно переплетается с гуманитарными дисциплинами, развивая творческий потенциал и способность к командной работе. Например, при создании проекта по дизайну одежды, учащиеся не только осваивают технологию шитья, но и изучают историю моды, культуру и эстетику.

2. В старших классах «Технология» трансформируется в профильный предмет, глубоко погружаясь в специфику выбранной будущей профессии. Например, будущие инженеры изучают автоматизированные системы управления, программирование и моделирование, будущие дизайнеры – современные графические

программы и технологии 3D-моделирования, а будущие аграрии – современные сельскохозяйственные технологии и принципы устойчивого земледелия. Этот профильный подход обеспечивает плавный переход от школьного образования к профессиональной деятельности.

3. Кроме теоретических знаний, «Технология» предусматривает обязательную социальную и производственно-технологическую практику. Это даёт учащимся возможность применить свои знания на практике, получить опыт работы в реальных условиях и понять специфику выбранной профессии. Это может быть практика на производстве, участие в проектах по созданию и внедрению инноваций, волонёрская деятельность, направленная на решение социально значимых проблем с использованием технологических решений. Такой подход формирует у учащихся не только профессиональные навыки, но и ценностные ориентации, ответственность и готовность к решению сложных задач.

«Технология» – это не просто предмет, а целостная система образования, направленная на формирование технологической культуры личности, способной к творчеству, инновациям и решению сложных задач в условиях быстро развивающегося технологического общества. Она обеспечивает необходимый уровень подготовки к жизни в современном мире, способствуя устойчивому развитию общества и национальной экономики.

Предметная область «Технология» также является ключевым интеграционным механизмом, объединяющим знания из различных областей науки и гуманитарных дисциплин. Например, при разработке проекта по созданию робота учащиеся используют знания из математики, физики, информатики и дизайна. Эта интеграция способствует формированию системного мышления и способности применять знания на практике в различных контекстах. В современном мире, где границы между дисциплинами становятся все более размытыми, этот аспект «Технологии» становится особенно важным (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

Анализируя таблицу 1.1 (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) можно сделать вывод, что темы между предметами взаимосвязаны, интеграция предметов необходима. В процессе технологической подготовки научно-технические и гуманитарные знания взаимно дополняют друг друга.

Особое внимание уделяется формированию ответственного отношения к окружающей среде и рациональному использованию ресурсов, что является неотъемлемой частью концепции устойчивого развития. В будущем роль «Технологии» будет только расти, поскольку технологии продолжают быстро развиваться, а способность адаптироваться к изменениям становится все более важной.

С 1 сентября 2024 года началась реализация федеральной рабочей программы по учебному предмету «Труд (технология)» (ПРИЛОЖЕНИЕ 2), что было закреплено Федеральным законом «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 19 декабря 2023 г. N 618-ФЗ.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) является стратегическим документом модернизации образования, задавая направление развития содержания и методик обучения.

Программа «Труд (технология)» знакомит учащихся с различными видами технологий: материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными.

Концепция учитывает современные технологические тренды, включая 3D-моделирование, программирование, робототехнику, аддитивные технологии (3D-печать), искусственный интеллект. Программа направлена на формирование у учащихся не только практических навыков, но и критического мышления, способности к креативному решению проблем и работе в команде. Особое внимание уделяется межпредметным связям, позволяющим интегрировать знания из различных областей науки и техники. Является одним из основных инструментов формирования у учащихся функциональной грамотности, технико-технологического,

проектного, креативного и критического мышления. Она реализуется на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода. А также является одним из базовых инструментов воспитания осознанного отношения к труду как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа знакомит учащихся с миром профессий, что способствует их самоопределению и ориентации в сфере трудовой деятельности.

Усиление профориентационной направленности предмета, а также его огромный воспитательный потенциал в развитии привычки к систематическому труду, стали основанием для уточнения названия предмета и переименования его в «Труд (технология)» (ПРИЛОЖЕНИЕ 2) [53].

Таким образом, технологическое образование сегодня мы понимаем, как организованный процесс обучения и воспитания. Он формирует технологическую, экологическую, экономическую культуру личности учащихся с помощью развития творческого технологического мышления, комплекса способностей, качеств личности, таких как социальной адаптивности, конкурентоспособности, готовности учащегося к профессиональной деятельности. Содержанием предмета технологического образования является процесс, дизайн технологической деятельности.

1.2 Дизайнерские способности: понятия, сущность, характеристика

Значение понятия дизайн происходит от англ. — «проектировать» и «конструировать», «вынашивать замысел» или «задумывать» (ПРИЛОЖЕНИЕ 3). Дизайн — это вид деятельности, направленный на создание комфортной и эстетически выразительной предметной среды, наиболее полно удовлетворяющей запросы и предпочтения человека [45].

Исследования общих вопросов дизайна изложены в трудах В.Р. Аронова, Л.Н. Безмоздина, О.И. Генисаретского, В.Л. Глазычева, А.П. Ермолаева, А.В. Иконникова, А.И. Ковешникова, Б.И. Клубикова, И.А.

Спичака, С.О. Хан-Магамедова, Л.М. Холмянского, Е.Д. Щедрина и многих других.

Основой дизайна являются такие понятия, как эстетика, творчество, наука, современные технологии, креативность, дизайн-мышление.

Настоящему дизайнеру необходимо обладать многими талантами, которые не ограничиваются только способностями художественного творчества или конструкторским мышлением. Необходимо высоко развитое мышление, понимание природной красоты материала, развитое чувство и вкус к изящному. То есть, дизайнер объединяет в себе понятия: инженер, конструктор, технолог, инженерный психолог.

К дизайн-проектированию относятся такие понятия, как проект, образ, проектный образ, композиция, эскизное решение, архитектоника, утилитарность, функция, ценность, форма, эстетическая выразительность, эргономическая целесообразность.

Дизайн изучает мир, созданный человеком.

Формой в дизайне является выражение внешнего вида изделия, и знания о его внутреннем содержании и предназначении:

- функциональная или утилитарная форма (это предназначение предмета или определяемая потребностями человека);
- конструктивная форма (знания физических, механических, химических, электрических свойств материала);
- эстетическая форма (художественная стилистическая форма).

В дизайне уделяют внимание таким стандартам, как практичность, изобретательность, выразительность и соответствие назначению.

В образовании дизайн-подход занимает особое место. Его интеграция в учебные программы, например, в дисциплину «Технология», позволяет обеспечить культурологическую и гуманитарную направленность обучения, повышая ценность общеобразовательной подготовки учащихся. Обучение через дизайн развивает критическое мышление, способность к анализу и синтезу информации, формирует навыки решения комплексных

задач. Учащиеся учатся видеть проблему в целостности, учитывая различные факторы и их взаимодействие.

По мнению Е.А. Климова одной из стратегических задач воспитания современного поколения «вооружать учащегося некоторой схемой для рассмотрения мысленно представляемого результата труда».

Дизайн как учебная дисциплина способствует развитию широкого спектра компетенций. Он интегрирует естественнонаучные, технические и гуманитарные знания. Учащиеся развивают инженерные навыки для реализации своих проектов, а также художественные способности для создания эстетически привлекательных и функциональных продуктов.

Ключевыми навыками являются высоко развитое логическое, абстрактное и пространственное мышление, способность к творческому поиску решений и управлению собственными мыслительными процессами. Это не просто рисование эскизов; это системный подход, требующий глубокого понимания человеческих потребностей, технологических возможностей и экологических ограничений.

В философском плане вопросы дизайна рассматривались в работах А.А. Адамяна, А.И. Букова, Г.Д. Гачева, М.С. Кагана, Н.И. Килщенко, В.П. Копнина, Н.Л. Лейзерова и др.

В.В. Вахламов отмечает, что обучение дизайну является важным инструментом для приобщения учащихся как к общепринятым ценностям общества, так и к основам культуры в целом. Таким образом, дизайнерское образование играет ключевую роль в процессе социализации личности.

Приобретение учащимися комплекса дизайнерских знаний и умений является необходимым условием многостороннего развития личности. Именно формирование дизайнерских способностей помогает учащимся в их последующей жизни определить собственный замысел (проект, идею), процесс его реализации и полученный результат.

Проблематика человеческих способностей на протяжении всей истории вызывала значительный интерес у людей. Наиболее весомый вклад

в изучение способностей внесли работы российских учёных Р.С. Немова, С.Л. Рубинштейна, Б.М. Теплова, В.Д. Шадрикова, И.Ф. Харламова, В.А. Крутецкого, И.А. Зимней, В.Н. Дружинина.

Б.М. Теплов рассматривает способности, прежде всего, как индивидуально-психологические различия между людьми, которые имеют отношение к успешности выполнения той или иной деятельности. Способности не сводятся к уже имеющимся знаниям, умениям и навыкам, но служат основанием для лёгкого и быстрого их овладения [30].

Значительный вклад в теоретическое и прикладное исследование проблемы способностей внёс С.Л. Рубинштейн. Его работы, в первую очередь, посвящены вопросам развития и формирования способностей, а затем — выявлению их психологической природы. По мнению С.Л. Рубинштейна способности вырабатываются в процессе организованной деятельности [3].

С.Л. Рубинштейн и Б.М. Теплов считают, что «способности имеют наследственно закреплённые предпосылки для их развития в виде задатков» [3].

В свою очередь Р.С. Немов в своих исследованиях выделяет этапы процесса формирования способностей:

1. Подготовка анатомо-физиологической основы способностей. Этот этап характеризуется совершенствованием работы всех анализаторов, развитием и функциональной дифференциацией отдельных участков коры головного мозга, связей между ними и органов движения, прежде всего рук.
2. Становление задатков небιологического плана. Создаются благоприятные условия для становления у учащихся общих способностей, уровень развития которых выступает основой для последующего формирования специальных способностей.
3. Сложение и достижение необходимого уровня самой способности [30].

Определяя сущность процесса развития способностей в целом, Р.С. Немов сформулировал требования к деятельности, развивающей способности, которые и являются условиями их развития. Роберт Семёнович Немов выделял творческий характер деятельности, связанный с открытием нового, приобретением новых знаний. Именно творческий характер обеспечивает интерес к деятельности.

По мнению Р.С. Немова развитие способностей учащихся возможно, когда комплексность способностей учащегося проявляется в максимально трудной деятельности, но выполнимой для данного учащегося. То есть «многоплановость и разнообразие» видов деятельности при которой включается учащийся в работу, а также находится в зоне потенциального развития. При постановке творческих задач необходимо увеличивать их сложность, такая деятельность укрепляет положительную самооценку учащегося, повышает уровень знаний и умений, уверенность в себе и чувство удовлетворённости от достигнутых успехов. А для педагогов такой подход может выступать «как средство проверки и развития способностей учащегося» [30].

Ученые И.Ф. Харламов и В.А. Крутецкий занимаясь изучением понятия «творческих способностей», исследовали процесс их появления и анализировали пути их развития. В.А. Крутецкий в своей работе «Психология» отмечал, что «...люди обладают такими индивидуально-психологическими особенностями, которые в наибольшей степени отвечают требованиям соответствующей деятельности, то это и значит, что они способны к этой деятельности» [58].

В.А. Крутецкий определяет «способности» как индивидуально-психологические особенности личности, которые соответствуют требованиям определённой деятельности и являются необходимым условием для её успешного выполнения. Способности не являются врождёнными, а формируются в процессе соответствующей деятельности.

Следовательно, судить о наличии или отсутствии способностей у человека можно только наблюдая его в действии.

В.А. Крутецкий утверждает, что развитие способностей происходит на протяжении всей жизни под влиянием обучения и воспитания. То есть способности — это результат жизненного опыта.

Учёный также отмечает тесную взаимосвязь способностей с знаниями, умениями и навыками. С одной стороны, развитие способностей зависит от уровня знаний, умений и навыков. С другой стороны, успешное овладение знаниями, умениями и навыками напрямую связано с индивидуальными психологическими особенностями, то есть способностями. Способности позволяют человеку усваивать новые знания и навыки быстрее, легче, прочнее и глубже.

Кроме того, В.А. Крутецкий особо отмечает, что развитие способностей является результатом активного воздействия образовательного процесса, воспитания, а также совокупности условий жизни и деятельности [22].

В.А. Крутецкий выделяет два уровня способностей: учебные и творческие. Учебные способности характеризуются усвоением существующих методов выполнения деятельности, овладением знаниями, умениями и навыками. Творческие способности, напротив, связаны с созданием нового, оригинального продукта, с разработкой инновационных подходов.

Однако, В.А. Крутецкий не исключает роль природных, биологических факторов — задатков, как природных предпосылок развития способностей. «Задатки — это только одна из условий формирования способностей», считает учёный [22].

Подобно В.А. Крутецкому И.Ф. Харламов в своём труде «Психология», тесно связывал понятия «знание», «умение», «навык» и «способности». Но рассматривал творческие способности с педагогической точки зрения. Под «обучением» он понимает целенаправленный

педагогический процесс организации и стимуляции активной учебно-познавательной деятельности учащихся, направленной на усвоение научных знаний, умений и навыков, развитие творческих способностей, мировоззрения и нравственно-эстетических взглядов.

Определяя «знание», И.Ф. Харламов выделяет два его аспекта: результат научного познания и предмет усвоения. Он подчёркивает тесную связь знаний с умениями и навыками.

«Умение», по его мнению, представляет собой владение способами (приёмами, действиями) применения усвоенных знаний на практике. «Навык» же рассматривается как составная часть умения, как автоматизированное действие, доведённое до высокого уровня совершенства.

И.Ф. Харламов определяет «способности» как развивающиеся в процессе обучения психические свойства личности, которые, с одной стороны, являются результатом её активной учебно-познавательной деятельности, а с другой — обуславливают высокую степень мастерства и успешности этой деятельности [22].

Соглашаясь с В.А. Крутецким, И.Ф. Харламов утверждает, что способности формируются исключительно в процессе соответствующей деятельности [58].

Дизайнерские способности являются частью индивидуальной психологической структуры, которая определяет специфический подход к освоению дизайна как учебной дисциплины и комплекса профессиональных навыков. К числу таких индивидуальных психологических особенностей относятся когнитивные функции, такие как память, воображение, мышление и др.

Когнитивный компонент включает способность к анализу, структурированию и формализации материала, что способствует его запоминанию. Способность к применению знаний в этом случае

отождествляется с интеллектом, а способность к их приобретению — с обучаемостью.

Эмоциональный компонент дизайнерских способностей включает впечатлительность, восприимчивость, развитое пространственное воображение, ассоциативность мышления, свободу от навязываемых шаблонов и трафаретов.

Мотивационный компонент свидетельствует о личностной значимости проблемной ситуации, которая возникает в ходе деятельности, включенности её в систему личностных смыслов. На их основе формируется способность находить связи между новыми смысловыми образованиями и культурным контекстом.

Таким образом, дизайнерские способности представляют собой интегративное, динамическое образование, формирующееся на основе творческих задатков и определяющее успешность выполнения дизайнерской деятельности.

Формирование дизайнерских способностей учащихся предполагает развитие у них креативности и нестандартности мышления, умения находить оригинальные способы решения задач, владения средствами и приёмами технического и художественного творчества, а также декоративно-прикладного творчества.

Организация процесса технологической подготовки учащихся в общем образовательном процессе строится на основе дизайнерского подхода. Дизайн-подход в технологии, как учебная дисциплина, включает в себя три вида деятельности: разработку проектов, выполнение упражнений, проведение дизайн-анализа. В основе дизайнерского подхода лежит творческий процесс преобразовательной деятельности, способствующий формированию у учащихся творческих возможностей как целостных характеристик личности, свидетельствующих о её способностях к творческой деятельности.

Творческая деятельность предполагает новое видение, новое решение, а также новый подход, готовность к отказу от привычных стереотипов восприятия, мышления и поведения [25]. В результате этой деятельности рождаются уникальные материальные и духовные ценности. Творчество, как явление, тесно связано с культурно-историческим контекстом. Оно опирается на наличие личностных способностей, мотивов, знаний и навыков, которые позволяют создавать оригинальные и неповторимые произведения, отличающиеся новизной, оригинальностью, уникальностью (К.Ш. Ахияров) [1].

Влияние воспитательной и общеразвивающей художественно-эстетической деятельности на творческие способности учащихся изучали Ю.П. Азаров, Б.Т. Лихачев, З.И. Калмыкова, Г.П. Калинина, Н.М. Конышева и др.

В современном обществе творческие способности приобретают особую актуальность, так как дизайн-образование характеризуется высоким уровнем образованности и позволяет воспитать человека, способного мыслить проектно, независимо от того, в какой области социальной практики он осуществляет свою деятельность — будь то образование, наука, культура, производство или повседневная жизнь.

Дизайн-образование представляет собой комплексный подход к формированию культурной среды в образовательных учреждениях. При создании новой образовательной парадигмы крайне важно учитывать проектный аспект как элемент содержания образования, а также как уникальный тип мышления (развитие высокого уровня творческого мышления) и культуру, которые должны активно развиваться в образовательной сфере.

Сущность дизайнерского подхода заключается в проектно-творческой деятельности на стыке разных научных направлений и технологий, как комплексной системы. Это структурирование разрозненной информации и умение создавать и синтезировать на её основе новые решения, где все

элементы тесно взаимодействуют и оказывают влияние друг на друга, формируя целостную систему [36].

Цель дизайнерского подхода — удовлетворение разнообразных потребностей человека, эффективная организация предметной и информационной среды жизни и деятельности на основе художественно-образных моделей.

Дизайнерский подход опирается на комплекс инженерно-технических и естественнонаучных знаний, а также средства гуманитарных дисциплин — философии, культурологии, технической эстетики, социологии, психологии и других. Например, художественное конструирование в рамках дизайнерского подхода нацелено на обеспечение удобства пользования объектом разработки, максимального соответствия условиям эксплуатации, создания гармонически целостной и выразительной формы, что обеспечивает эстетическое совершенство предметного мира.

Дизайнерские способности являются важным аспектом образовательного процесса на уроках технологии. Понимание их сущности и характеристик позволяет более эффективно организовывать образовательную деятельность, создавая условия для творческого развития учащихся.

1.3 Основные аспекты формирования дизайнерских способностей учащихся в процессе технологической подготовки

Обучение, как способ образования, направлено на развитие личности через приобретение и усвоение научных знаний и овладение необходимыми способами деятельности.

Анализ теоретических и методологических исследований алгоритмов дизайнерского подхода к предметно-преобразовательной деятельности определяет функциональные связи между предметной средой и человеком (рисунок 1).



Рисунок 1 – Структура дизайнерского подхода к предметно-преобразовательной деятельности

Важным аспектом при работе с дизайном в предметной области «Труд (технология)» будет являться формирование знаний о закономерностях дизайна и способах их применения через сферу обучения.

Дизайн-образование формирует знания об основных понятиях дизайна: композиции и формообразовании, о цвете и цветосочетаниях, художественно-конструкторском проектировании, о требованиях дизайна к промышленным изделиям.

При обучении дизайну в технологическом образовании необходимы знания:

1. Знание композиционной целостности – соответствие отдельных частей друг другу и соотношение частей к целому. Данное правило даёт понятия согласованности и соразмерности частей в составе целого, их уравновешенности, соподчиненности, пропорциональности, а именно единство (единство стиля, что обеспечивается единством форм, размеров, материала, технологий и т.д.).

2. Знание качества и свойства материала изделия, из которого оно выполнено. Исследователь декоративно-прикладного искусства А.Б.

Салтыков утверждал «хороший вкус любит подлинное, поэтому подделка одного материала под другой возможна и уместна лишь в тех случаях, когда их внешние свойства похожи. Если эти свойства сильно различаются, подделки лишены художественной выразительности».

3. Знание свойств цвета: декоративного, психологического, физиологического и т.д.

4. Знание декорирования и украшение предметов. Украшения несут в себе не только декоративный смысл, но утилитарный и символический. Изучая историю предметного мира, учёные пришли к выводу, что большинство бытовых предметов выполняли и магическую функцию, а украшения были символическими и усиливали магию вещей.

Как отмечает Д.В. Томбу, введение основ дизайна в процесс обучения учащихся будет способствовать расширению «пространству мышления», что формирует у учащихся умения решать проблемы, которые не поддаются методам точных и гуманитарных наук.

В процессе обучения технологии необходимо сформировать у учащихся социально значимые качества личности: эстетические потребности и вкус, а также способность к оценке с эстетической точки зрения окружающей среды, технологического мира и создание эстетических ценностей. Аспекты эстетического воспитания средствами дизайна исследовались в работах В.М. Быстрова, А.В. Бычкова, Д.П. Ельникова, И.И. Зарецкой, М.Н. Фишера, Э.С. Серпионовой, М.Б. Ханина и др.

Главной педагогической целью является гармоничное развитие личности учащегося:

- вовлечение и приобщение к культурно-историческим достижениям общества;
- создание условий для самовыражения и самореализации.

Достижение этой цели возможно при условии культурно-образовательной направленности содержания дизайн-образования, которое

должно целостно отражать ценности как духовной, так и материальной культуры.

Дизайнерская деятельность представляет собой широкое поле для развития эстетического вкуса у учащихся и помогает им понять, что культура массового производства обладает своими собственными эстетическими достоинствами и возможности проявления творческой индивидуальности.

Процесс формирования дизайнерских способностей — это длительный и многоступенчатый процесс, включающий в себя практическую работу, исследование и анализ, развитие творческого потенциала и критического мышления.

Формирование дизайнерских способностей учащихся в процессе технологической подготовки требует применения различных методов и подходов.

Методы обучения представляют собой совокупность приёмов и способов, направленных на организацию познавательной активности учащихся. Способствуют развитию интеллектуальных способностей учащихся, отработки практических навыков работы и формированию эффективного взаимодействия между учителем и учащимся, а также взаимодействию учащихся друг с другом и с окружающей средой [19].

В процессе дизайнерской деятельности используются такие методы как проблемный, поисковый, исследовательский, а также различные специальные упражнения по выполнению трудовых операций.

В педагогике Иван Павлович Подласый предлагает классификацию методов обучения:

1. Объяснительно-наглядный (репродуктивный) метод. К этому методу относят демонстрация, лекции, изучение литературы, использование дидактических средств и т.п. Данный метод не развивает творческое мышление, а тренирует знания.

2. Проблемный метод основан на беседе в ходе наблюдений, на работе с книгой, на экспериментировании, на экскурсиях. Учащиеся приобретают навыки логического и критического мышления.

3. Частично-поисковый метод – самостоятельная работа учащихся, беседа, проектирование и т.п. Данный метод даёт возможность учащимся принять участие в работе на отдельных этапах исследования. Учащиеся получают навык с материалами научно-познавательной работы.

4. Исследовательский метод – учащиеся постепенно включаются в работу: познают принципы и этапы научного исследования, изучают литературу по проблеме, проверяют гипотезы и оценивают полученные результаты.

В свою очередь Н.В. Бордовская предлагает классификацию методов обучения дизайн-образования по источнику получения знаний:

1. Словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия и работа с литературой) помогают поставить перед обучаемыми проблемы и указать пути их решения.

Данные методы позволяют передать богатый спектр образов и понятий, оказывая сильное эмоциональное воздействие на учащихся и стимулируя их интерес к дизайнерской деятельности, а также позволяет в кратчайший срок передать большую информацию по технике, технологии, конструированию, эргономике, эстетике.

2. Наглядные методы (наглядные пособия и технические средства) служат для того, чтобы учащиеся могли непосредственно воспринимать явления, процессы и объекты в их естественном виде или в символическом представлении с помощью разнообразных изображений, схем и других средств.

Наглядные методы Б.Т. Лихачева делит на две основные категории: метод иллюстраций (иллюстрированные пособия, плакаты, таблицы, картины, инструкционные карты, эскизы, модели дизайн-проектов, их этапы и т.д.) и демонстрация (показ процесса моделирования,

конструирование дизайн-объекта, технологический процесс производства). Наглядные методы в обучении взаимодействуют со словесными и практическими методами.

3. Практические методы (практическая деятельность учащихся: упражнения и практические работы). Учащиеся приобретают умения и навыки.

Вовлеченность учащихся в самостоятельную дизайнерскую деятельность, личная заинтересованность в творческом процесс создания уникальной модели с усложнённой конструкцией и её элементов, является ключевым фактором активного изучения предмета труда и его трансформации в конкретное дизайнерское изделие (Н.Г. Конышева).

Новое изделие должно отвечать заданным социальным функциям и учитывать дизайн-факторы: эргономичность, эстетичность, а также экономический и конструкторско-технологический.

Методы проектной деятельности:

1. Метод проектов. Позволяет учащимся овладеть организацией практической деятельности по всей проектно-технологической цепочке — от идеи до её реализации в модели или изделии (продукте труда). Главная особенность этого подхода — активизировать обучение, придав ему исследовательский, творческий характер.

2. Эмоционально-художественное «погружение». Наиболее важную информацию нужно сделать достоянием ученика. Для этого нужно увлечь учащихся теми или иными идеями, искусно подвести к определённым выводам.

3. Художественно-творческое и образное моделирование. Помогает развивать креативность и нестандартность мышления, умение находить оригинальные способы решения.

Реализация методов обучения предполагает тесное взаимодействие между целенаправленной познавательной деятельностью учителя и

ученика. Этот процесс характеризуется активным усвоением знаний учащимися и овладением ими необходимыми умениями и навыками [21].

Педагогические условия формирования дизайнерского мышления:

- освоение основных понятий дизайна (композиция и формообразование, художественно-конструкторское проектирование, требования к изделиям, цветоведение);
- знания принципов и требований дизайна (композиционная целостность, раскрытие свойств материала, воздействие цвета, уместность декоративных элементов);
- воспитание социально значимых качеств личности (эстетические потребности и вкус, способность к эстетической оценке);
- использование методов, ориентированных на личность учащегося и его активную деятельность (проблемный, исследовательский подходы);
- разнообразие методов обучения (словесные, наглядные, практические);
- создание эстетически полноценной среды.

Использование данных условий будет способствовать достижению основной цели дизайн образования — гармоничное развитие личности обучающегося, его приобщение к культурно-историческим достижениям общества, а также, создание условий для самореализации.

Результаты образования — это ожидаемые и измеряемые конкретные достижения учеников («компетенции»), которые определяют, что должен будет способен делать ученик по завершении всей или части образовательной программы. Понятие «компетенция» включает не только когнитивную и операционно-технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную, поведенческую стороны (результаты образования, знания, умения, систему ценностных ориентаций).

При выборе методики для оценки дизайнерских способностей необходимо учитывать следующие аспекты:

- креативность;
- технические навыки;
- эстетическое восприятие;
- коммуникационные навыки.

Несоответствие между данными аспектами и методикой может привести к искажению реальных способностей учащихся.

Существуют различные методики и инструменты для определения творческих способностей у учащихся. Вот некоторые из них:

1. Тесты на творческое мышление:

- позволяют оценить способность к генерации множества идей и решений;
- помогают выявить творческие способности и внутренний потенциал;
- направлены на измерение креативности через выполнение различных заданий.

2. Проективные методики:

- методики, основанные на анализе рисунков (например, рисование «Человека в окружении») могут помочь выявить творческое мышление и индивидуальный стиль.

3. Оценочные листы и анкеты:

- специально разработанные опросники могут оценивать уровень интереса и увлечения учащихся творческими видами деятельности (искусство, музыка, литература и др.).

4. Методики наблюдения:

- наблюдения за поведением учащихся в процессе творчества (например, при рисовании или во время работы над проектом) могут дать представление о их способности к творческому самовыражению.

5. Проектные задания:

- проведение проектов, где учащиеся должны проявить креативность и находчивость, позволяет оценить их творческие способности на практике.

6. Индивидуальные и групповые обсуждения:

- открытые дискуссии и мозговые штурмы, в которых учащиеся могут делиться своими идеями и подходами к решению задач, также полезны для выявления творческого потенциала.

7. Творческие конкурсы и фестивали:

- участие в различных конкурсах может служить дополнительной площадкой для оценки творческих способностей и проявления разнообразных талантов.

Важно учитывать, что творческие способности могут проявляться в различных формах, и подход к их оценке должен быть комплексным и многогранным.

Выбор методики для оценки дизайнерских способностей учащихся – задача, требующая серьёзного подхода и глубокого понимания профессии. Традиционные методы, такие как тестирование и портфолио, имеют свои достоинства и недостатки. Современные подходы, включающие формативную и суммативную оценку, а также цифровые технологии, открывают новые горизонты для педагогического процесса. Основным является необходимость адаптации подходов к конкретной аудитории и контексту, а также важность постоянной обратной связи для обеспечения роста и развития учащихся.

Вывод по первой главе

Изучая развитие дизайнерских способностей в системе технологического образования, можно сделать вывод, что дизайнерские способности человека являются неотъемлемой частью его интеллектуального потенциала и, следовательно, развитие этих

способностей должно занимать одну из главных задач в современном образовании.

Технологическое образование рассматривается как комплексная образовательная система, направленная на формирование технологической культуры личности, способствующей креативности, инновациям и решению сложных задач. В рамках этой системы особое внимание уделяется развитию индивидуальных способностей каждого ученика.

Именно дизайн-образование охватывает широкий спектр проектной деятельности, включающий в себя как идею или замысел, так и чертежи, рисунки, а также практическую реализацию проекта. При этом реализованный проект должен гармонично сочетать в себе функциональность и эстетические характеристики.

В главе рассматриваются ключевые компоненты дизайнерских способностей, такие как художественное восприятие, пространственное мышление, владение технологиями и умение работать с материалами, а также способность к генерированию новых идей. Кроме того, описываются факторы, влияющие на формирование и развитие этих способностей, в том числе индивидуальные особенности учащихся, образовательные программы и педагогическое сопровождение.

Таким образом, первая глава закладывает теоретическую основу для дальнейшего изучения вопросов, связанных с развитием дизайнерских способностей учащихся, в контексте технологического образования.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДИЗАЙНЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

2.1 Выбор методики для оценки дизайнерских способностей учащихся

Оценка дизайнерских способностей учащихся требует применения объективных методик и тщательного анализа результатов. Проведение диагностических исследований в этой области предполагает установление чётких критериальных показателей, позволяющих однозначно определить уровень развития творческого потенциала учащихся. Игнорирование объективных оценочных инструментов может привести к субъективным выводам и некорректной интерпретации результатов экспериментальной работы.

В данном исследовании для выявления уровня сформированности дизайнерских способностей использовалась адаптированная методика М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б.С. Алишева и Л.А. Воловича [51; 43] (ПРИЛОЖЕНИЕ 4), ориентированная на диагностику творческой активности учащихся.

Выбор данной методики обусловлен её широким применением, надёжностью и валидностью, подтверждёнными многочисленными исследованиями.

Цель исследования – сравнительный анализ динамики развития творческой активности учащихся, проводимый на основе выявленных критериев и эмпирических данных.

Методологической основой исследования является тестирование, позволяющее получить количественные данные, поддающиеся статистической обработке.

В рамках тестирования оцениваются четыре ключевых критерия, отражающих различные аспекты дизайнерского мышления:

1. «Чувство новизны» (рисунок 2): способность генерировать оригинальные идеи и решения, выходящие за рамки стандартных подходов. Этот критерий оценивает умение видеть нестандартные возможности и находить нетривиальные решения поставленных задач. Низкий балл по этому критерию может свидетельствовать о недостатке креативности и склонности к копированию существующих решений.

2. «Критичность» (рисунок 3): умение анализировать собственные и чужие идеи, выявлять недостатки и предлагать пути их устранения. Критичность – важный аспект дизайнерского процесса, позволяющий совершенствовать результаты и избегать ошибок. Низкий уровень критичности может привести к созданию некачественных и неэффективных проектов.

3. «Способность преобразовывать структуру объекта» (рисунок 4): умение изменять существующие структуры и формы, создавая новые функциональные и эстетические решения. Этот критерий отражает способность к манипулированию формами, материалами и функциями с целью достижения оптимального результата. Слабо развитая способность к трансформации может ограничивать возможности дизайнера.

4. «Направленность на творчество» (рисунок 5): внутренняя мотивация к творческой деятельности, стремление к самовыражению и созданию чего-то нового. Этот критерий отражает индивидуальную склонность к творчеству, которая является важным фактором успеха в дизайнерской деятельности. Низкая направленность на творчество может свидетельствовать о недостатке мотивации к развитию дизайнерских навыков.

Для получения более объективной оценки используется контрольный опрос, включающий самооценку учащихся по каждому из четырёх критериев.

Сравнение результатов тестирования и самооценки позволяет выявлять возможные диссонансы между реальным уровнем развития

способностей и самооценкой учащихся, что является важным фактором для коррекции обучения.

В опроснике вопросы самооценки 41-44 посвящены «чувству новизны», 45-48 – «критичности», 49-52 – «способности преобразовывать структуру объекта», и 53-56 – «направленности на творчество».

Обработка результатов осуществляется путём вычисления средней оценки по каждому критерию и последующего сравнения с самооценкой. В случае расхождения между объективной оценкой и самооценкой, например, при среднем балле по критерию «чувство новизны» 1,45 и самооценке 0,9, окончательная оценка рассчитывается как среднее арифметическое этих двух показателей (см. таблицы 1, 2).

Можно выделить три уровня творческой активности учащегося и отдельных её аспектов: низкий – от 0 до 1; средний – от 1 до 1,5; высокий – от 1,5 до 2 (см. рисунки 1, 2, 3, 4, 5).

Такой подход позволяет минимизировать влияние субъективного фактора и получить более точную картину уровня развития дизайнерских способностей учащихся.

Полученные данные обрабатываются с использованием статистических методов, что позволяет провести более глубокий анализ и выявление закономерностей в развитии творческой активности учащихся в процессе обучения дизайну.

Более того, данные могут быть использованы для разработки индивидуальных программ обучения, ориентированных на устранение выявленных пробелов в развитии дизайнерских способностей. Анализ результатов также позволяет оценить эффективность использованных методов обучения и внести необходимые корректировки в образовательный процесс [51; 43] (ПРИЛОЖЕНИЕ 4).

2.2 Алгоритм формирования дизайнерских способностей в процессе технологической подготовки

Алгоритм представляет собой четко установленный порядок действий, методов и правил, соблюдение которых позволяет достичь решения конкретной задачи [53].

Алгоритм работы над творческим проектом включает четыре основных этапа:

1. Подготовительный. На этом этапе нужно выбрать проблему, тему и название проекта, определить цель и задачи, привести обоснование актуальности темы. Также следует продумать оптимальный вариант решения поставленных задач и разработать подробный план их реализации, рассчитать возможные материальные затраты.

2. Конструкторский. На этом этапе нужно собрать и проанализировать достаточное для реализации проекта количество информации, изучить технологию создания намеченного объекта, провести необходимые расчёты. Если речь идёт о создании физического объекта, следует подготовить технологическую карту, которая содержит в себе последовательность операций, технические условия, необходимое оборудование, перечень используемых материалов и инструментов, эскиз изделия и технику безопасности. Также нужно выбрать способ демонстрации результатов (текстовый, графический, в виде презентации, видеозаписи и т. д.) и продумать критерии оценки результата проекта.

3. Технологический. На этом этапе нужно действовать согласно составленной программе, при необходимости по ходу работы над творческим проектом вносить коррективы в план. Также следует соблюдать правила техники безопасности, описать их при составлении письменного отчёта о проекте.

4. Заключительный. На заключительном этапе нужно провести тестирование объекта, убедиться в том, что он полностью готов к сдаче.

Также следует написать экономическое обоснование проекта (насколько он выгоден или мало затратен, приносит ли прибыль) и доказать его экологичность (насколько безвреден для окружающей среды, способствует ли экономии природных ресурсов). Завершать проект следует выводом о соответствии проекта поставленным цели и задачам. Также нужно оформить проект в соответствии с требованиями, подготовить наглядную презентацию результатов проекта, принять участие в обсуждении и защите проекта.

Алгоритм работы над практическими заданиями по предмету «Труд (технология)» в школе включает несколько этапов:

1. Определение цели работы. От неё зависит содержание и направление работы.
2. Составление плана работы. Он может корректироваться во время выполнения учебного задания.
3. Разработка графической документации (эскиза, чертежа, технологической карты). Этот этап обычно выполняется учеником совместно с учителем.
4. Подбор материала, способов и приёмов изготовления, применяемых инструментов и оборудования (совместно с учителем).
5. Изготовление рабочего варианта изделия, обсуждение его с учителем, доработка графической документации (при необходимости).
6. Изготовление окончательного варианта изделия, выполнение декоративной отделки (обсуждение с учителем).
7. Проведение презентации (защиты) учебного задания: получение оценки, участие в конкурсе, выставке, школьной ярмарке.

Формирование дизайнерских способностей может осуществляться только в творческой деятельности учащихся путем решения творческих задач, а также путем введения творческих ситуаций в учебный процесс. Именно такой подход и был положен в основу разработки алгоритма работы на уроках технологии.

Логическое дизайнерское мышление учащихся формируется в ходе разработки алгоритмов проектирования и реализации объектов, где учитываются технологии обработки, применение новых материалов и современных технологий, изменение существующих конструкций, трансформация структуры поверхностей, использование разнообразных техник и другие аспекты. С учетом перспектив развития дизайна можно выделить те личностные качества, которые учитель способен развивать через проектную и практическую деятельность на занятиях по технологии.

Алгоритм разработки дизайнерского мышления включает решение четырех ключевых задач: Какова основная цель? Какие данные уже известны? Какие действия следует предпринять? Удалось ли достичь поставленной цели?

Соответственно цель, разрабатываемого нами алгоритма – формирование дизайнерских способностей учащихся в процессе практических занятий и проектной деятельности.

В данном исследовании мы уделили особое внимание практической работе и творческим проектам учащихся на уроках «Труд (технология)», поскольку она способствует полноценному формированию и развитию дизайнерских способностей, а также развитию качеств личности учащихся. Работа над практическими заданиями и творческими проектами основана на знаниях учащихся, полученных на теоретических уроках «Труд (технология)» и интегрированных знаниях, полученных при изучении других учебных предметов (математика, физика, биология, экология, изобразительное искусство, русский язык, литература) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

Личностные качества помогают развивать ключевые дизайнерские компетенции на уроках технологии, а именно:

- восприимчивость к многообразию и единству предметного мира;
- способность к общению с широким кругом людей;
- склонность к исследовательской деятельности;

- умение планировать;
- критическая оценка собственных результатов.

Характеристика дизайнерских способностей на уроках технологии:

1. Личностно-мотивационные: личные мотивы, цели, потребности, ценностные установки учащихся.
2. Креативно-деятельностные: способность генерировать большое количество идей, обладание пространственным и образным мышлением, способность критически мыслить.
3. Рефлексивные: умение контролировать результаты своей деятельности и личностных достижений.

Развивая дизайнерские компетенции, учащиеся реализуют как художественную, так и эстетическую функцию, синтезируя элементы научно-технического творчества и художественной деятельности.

Основные задачи формирования дизайнерских способностей на уроках по предмету «Труд (технология)»:

- формирование творческого мировоззрения;
- изучение объектов культурного наследия;
- развитие проектных навыков: воображения, эстетического чутья, новаторства, возможности мыслить пространственно, логического мышления, умения работать в коллективе.

Алгоритм разработан на основе рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Труд (технология)» на 2024-2025 уч. г. и на базе учебника «Технология» 5 класс, Е.С. Глозман и др. (таблица 1) [53].

Для того чтобы повысить уровень сформированности дизайнерских способностей учащихся на уроках «Труд (технология)», нами был разработан цикл уроков с использованием алгоритма работы над практическими работами и творческими проектами по модулям «Компьютерная графика. Черчение», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Таблица 1 — Тематический план

п/п № тем	Темы программы	Виды учебной деятельности
1	2	3
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»		
1.	Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).	– Осуществлять сохранение информации в формах: описаний, схем, эскизов, фотографий; – читать и оформлять графическую документацию; – вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов; – знакомиться с профессией инженера-конструктора.
2.	Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.	
3.	Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое). <u>Практическая работа № 1:</u> Чтение графических изображений. <u>Практическая работа № 2:</u> Выбрать оригинальное изделие и выполнить его эскиз.	
4.	Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров). <u>Практическая работа № 3:</u> Выполнить графическую работу.	
5.	Чтение чертежа. <u>Практическая работа № 4:</u> Изготовление деталей и изделий по чертежам и технологическим картам	
6.	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда. <u>Проектная работа по модулю № 1:</u> Выполнить рамку для фотографий по чертежу.	
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»		
1.	Технологии обработки конструкционных материалов.	– Называть основные этапы разработки учебного и коллективного школьного проекта;
2.	Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	Технологическая карта. <u>Практическая работа № 5:</u> Разработать паспорт учебного творческого проекта.	– различать учебное и промышленное проектирование различной продукции; – анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии; – приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта.
3.	Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. <u>Практическая работа № 6:</u> Разработка и изготовление объемной композиции. <u>Проектная работа по модулю № 2:</u> Конструирование макетов (домов, техники, моделей одежды).	– Соблюдать правила безопасных работ с инструментами при выполнении практических работ; – осваивать приемы выполнения отдельных операций при работе с бумагой; – развивать умение самостоятельно планировать свою деятельность.
4.	Технологии обработки пищевых продуктов.	– Соблюдать правила личной гигиены при приготовлении пищи; – организовывать рабочее место для выполнения кулинарных работ; – подготавливать кухонный инвентарь и посуду к работе; – анализировать: требования к соблюдению технологических процессов приготовления пищи, вкусовые качества различных видов чая и кофе; – знакомиться с профессией повара; – осваивать безопасные приемы работы: кухонным оборудованием, колющими и
5.	Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.	
6.	Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. <u>Практическая работа № 7:</u> Разработать буклет о витаминах. <u>Практическая работа № 8:</u> Разработать справочник «Советы диетолога».	
7.	Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. <u>Практическая работа № 9:</u> оформление готового блюда.	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
8.	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. <u>Практическая работа № 10:</u> Сервировка стола к празднику.	режущими инструментами, горячими жидкостями, мытья посуды и кухонного инвентаря с помощью безопасных моющих средств, тепловой обработки пищевых продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, пассерование, припускание и др.); — рассматривать основы физиологии питания человека.
9.	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. <u>Проектная работа по модулю № 3:</u> Планирование интерьера кухни.	
10.	Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.	
11.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.	
12.	Технологии обработки текстильных материалов.	— Составлять коллекции тканей, нетканых материалов; — определять направление долевой нити в ткани, лицевую и изнаночную стороны ткани, виды переплетения нитей в ткани; — исследовать свойства нитей основы и утка; — изучать характеристики различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток, тесьмы, лент по коллекциям, различные виды техники лоскутного шитья, способы обработки срезов лоскутного изделия; — анализировать прочность окраски тканей, наиболее удачные работы; — строить чертеж швейного изделия, выкройку для образцов швов в натуральную величину по меркам или по заданным размерам;
13.	Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура. <u>Практическая работа № 11:</u> Текстильные материалы.	
14.	Современные технологии производства тканей с разными свойствами.	
15.	Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. <u>Практическая работа № 12:</u> Свойства тканей (из натуральных, химических волокон).	
16.	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	
17.	Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.	
18.	Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы	
19.	Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	<u>Практическая работа № 13: Виды ручных и машинных швов.</u>	– выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учетом направления долевой нити, ширины ткани, обмеловку с учетом припусков на швы, раскрой деталей швейного изделия, влажно-тепловую обработку образца ручных работ; – находить и предъявлять информацию об истории создания ножниц для раскроя, утюга, лоскутного шитья, обработку срезов лоскутного изделия двойной подгибкой; – соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ; – разрабатывать узор для лоскутного шитья на компьютере с помощью графического редактора; – изготавливать шаблоны из картона или плотной бумаги, образцы лоскутных узоров; – подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для создания лоскутного изделия; – знакомиться с профессиями: закройщик, портной, швея.
20.	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством.	
21.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	
	<u>Проектная работа по модулю № 4: Изделие из текстильных материалов.</u>	
22.	Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье).	
23.	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.	
24.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	

Содержание уроков с использованием алгоритма работы над практическими работами и творческими проектами по модулям «Компьютерная графика. Черчение», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Тема 3. Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое).

Практическая работа № 1 «Чтение графических изображений» (например, графическая схема сказки «Колобок» (см. рисунок 5.1; 5.2), диаграмма к сказке «Колобок» на рисунке 5.3) (ПРИЛОЖЕНИЕ 5).

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, развить образное мышление.

Алгоритм выполнения работы:

1. Посмотреть графические символы и изображения (ПРИЛОЖЕНИЕ 5).
2. Ответить на вопрос: о какой сказке идет речь?
3. Создать свою графическую историю к русско-народной сказке, используя знания типов графических изображений.

Практическая работа № 2 «Выбрать оригинальное изделие и выполнить его эскиз» (например, выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки).

Цель работы: акцентировать внимание на эстетическую выразительностью, развить инженерные навыки.

Оборудование и материалы: линейка, угольник, карандаш, циркуль, ластик, цветные карандаши.

Порядок выполнения работы:

1. Определить форму изделия.
2. В тетради выполнить эскиз изделия.
3. Проставить габаритные размеры изделия.
4. Определить материал изготовления и вид декоративной отделки изделия.

Тема 4. Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Практическая работа № 3 «Выполнить графическую работу» (например, отработка качества линий чертежа).

Цель работы: развить творческое мышление, развить инженерные навыки.

Оборудование и материалы: линейка, угольник, карандаш, ластик.

Порядок выполнения работы:

1. Тетрадный лист разделить на четыре части и начертить в каждой четверти отдельно линии чертежа, равномерно заполняя линиями всё пространство.

2. Важно чертить линии, соответствующие параметрам линиям чертежа (ПРИЛОЖЕНИЕ 6), а также соблюдать одинаковое расстояние между линиями.

Тема 5. Чтение чертежа.

Практическая работа № 4 Изготовление деталей и изделий по чертежам и технологическим картам (например, изготовление картонной коробки с крышкой).

Цель работы: сформировать навык пространственного мышления, развить инженерные навыки, развить навык контролировать результаты своей деятельности.

Оборудование и материалы: линейка, угольник, карандаш, ластик, ножницы, клей, картон, бумага.

Порядок выполнения работы:

1. Начертить изделие по размерам в масштабе 1:1.
2. Изучить технологическую карту изделия.
3. Разрезать чертеж на выкройки деталей.
4. Разложить выкройки с изнаночной стороны картона и обвести их контур карандашом, вырезать детали. Изготовить из плотного картона коробку с крышкой.
5. Проверить качество выполненного изделия.

Тема творческого проекта № 1 в процессе изучения модуля «Компьютерная графика. Черчение»:

– «Выполнить рамку для фотографий по чертежу»
(ПРИЛОЖЕНИЕ 7).

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, сформировать навыки решения комплексных задач: практичность, изобретательность, выразительность и соответствие назначению.

Оборудование и материалы: линейка, угольник, карандаш, циркуль, ластик, ножницы, клей, картон, декоративные элементы, кисти, краски.

Порядок выполнения работы:

1. Нарисовать эскиз рамки для фотографий в определенной тематике дизайна. Определить материал изготовления и вид декоративной отделки изделия.

2. Подобрать декоративные элементы по размеру, цвету, фактуре поверхности, соответствующие эскизу.

3. Начертить изделие по размерам в масштабе 1:1
(ПРИЛОЖЕНИЕ 7).

4. Разрезать чертеж на выкройки деталей.

5. Разложить выкройки с изнаночной стороны картона и обвести их контур карандашом, вырезать детали. Изготовить из плотного картона рамку для фотографий.

6. Задекорировать изделие согласно эскизу.

7. Проверить качество выполненного изделия.

8. Презентация фото рамки классу.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Тема 2. Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Практическая работа № 5 «Паспорт индивидуального творческого проекта» (например, разработать паспорт учебного творческого проекта (ПРИЛОЖЕНИЕ 8).

Цель работы: развить способность креативности и нестандартности мышления, умения находить оригинальные способы решения.

Порядок выполнения работы:

1. Продумать идею и предложить тему творческого проекта.
2. Сформулировать актуальность и необходимость изделия.
3. Продумать и прописать задачи проекта.
4. Обозначить этапы работы над проектом.
5. Разработать паспорт учебного творческого проекта (ПРИЛОЖЕНИЕ 8).

Тема 3. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Практическая работа № 6 «Разработка и изготовление объемной композиции» (например, открытка ко дню учителя).

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, сформировать навыки решения комплексных задач: практичность, изобретательность, соответствие назначению, развить чувство эстетической выразительности.

Оборудование и материалы: металлическая линейка, угольник, ножницы, канцелярский нож, циркуль, фигурные дыроколы, мат для резки, ручной резак, белая бумага, бумага цветная для оригами, бумага для скрапбукинга, клей, скотч, кисти, краски, карандаши простые и цветные.

Порядок выполнения работы:

1. Выполнить эскиз изделия из бумаги. Определить размеры, форму изделия. Продумать композицию будущего изделия.
2. Подобрать инструменты, оборудование, материалы, необходимые для работы.
3. Определить последовательность изготовления.
4. Выполнить изделие согласно эскизу.
5. Проверить качество выполненного изделия.

Тема творческого проекта № 3 в процессе изучения модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

– «Конструирование макетов» (домов, техники, моделей одежды).

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, сформировать навыки решения комплексных задач: практичность, изобретательность, выразительность и соответствие назначению, развить пространственное мышление, развить чувство эргономической целесообразности.

Оборудование и материалы: металлическая линейка длиной до 300 мм, угольник, ножницы, канцелярский нож, шило, циркуль, мат для резки, ручной резак, белая бумага, клей, скотч, карандаш, ластик.

Порядок выполнения работы:

1. Выполнить эскиз изделия из бумаги. Определить размеры, форму изделия. Продумать композицию будущего изделия.
2. Подобрать инструменты, оборудование, материалы, необходимые для работы.
3. Определить последовательность изготовления.
4. Выполнить изделие.
5. Проверить качество выполненного макета.
6. Презентация макетов.

Тема 6. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Практическая работа № 7 (работа в команде) «Разработать буклет о витаминах».

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, сформировать навыки решения комплексных задач: практичность, изобретательность, выразительность и соответствие назначению.

Оборудование и материалы: линейка, угольник, карандаш, ластик, бумага, краски, кисти.

Порядок выполнения работы:

1. Продумать идею оформления буклета.
2. Подобрать стихотворения о витаминах и полезную информацию о них.
3. Оформить буклет.
4. Презентовать буклет классу.

Практическая работа № 8 (работа в команде) «Разработать справочник «Советы диетолога».

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, сформировать навыки решения комплексных задач: практичность, изобретательность, выразительность и соответствие назначению.

Оборудование и материалы: линейка, угольник, карандаш, ластик, бумага, краски, кисти.

Порядок выполнения работы:

1. Продумать идею, распределить справочник на рубрики.
2. Разработать оформление справочника.
3. Оформить справочник.
4. Презентовать справочник классу.

Тема 7. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Практическая работа № 9 «Оформление готового блюда» (например, приготовление и оформление бутербродов).

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, развить навыки эстетической выразительности, совершенствовать умение контролировать результаты своей деятельности.

Оборудование и материалы: продукты питания, кухонные инструменты, столовая посуда.

Порядок выполнения работы:

1. Осуществить подбор кулинарных рецептов блюда. Продумать оригинальность оформления блюда.
2. Проверить наличие пищевых продуктов, входящих в рецептуру блюда. Определить качество пищевых продуктов.
3. Приготовить кулинарное блюдо, соблюдая технологию его приготовления.
4. Оформить блюдо согласно идеи.

Тема 8. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.
Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Практическая работа № 10 (работа в команде) «Сервировка стола к празднику».

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, развить навыки эстетической выразительности и соответствие назначению, совершенствовать умение контролировать результаты своей деятельности, совершенствовать навык работы в команде.

Оборудование и материалы: декоративные элементы, салфетки, скатерть, кухонные инструменты, столовая посуда.

Порядок выполнения работы:

1. Продумать тематику праздника, цветовое решение.
2. Подобрать декоративные элементы для реализации своей идеи, сложить салфетки.
3. Накрыть стол скатертью.
4. Сервировать стол тарелками и столовыми приборами.
5. Сервировать стол стеклянной посудой.
6. Разложить салфетки.
7. Расставить наборы для специй.
8. Подготовить презентацию сервированного стола классу.

Тема 9. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Тема творческого проекта № 4 в процессе изучения модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»:

– «Планирование интерьера кухни».

Цель работы: развить способность генерировать большое количество идей, сформировать навыки решения комплексных задач: практичность, изобретательность, выразительность и соответствие назначению, развить инженерные навыки, развить пространственное мышление.

Оборудование и материалы: рулетка, линейка, угольник, карандаш, ластик, бумага, краски, кисти, клей, цветная бумага, ножницы.

Порядок выполнения работы:

1. Рассмотреть вариант планировки мебели в кухне.
2. Продумать планировку будущей кухни, зарисовать эскиз.
3. Разработать проект интерьера кухни: в виде рисунка, аппликации, схемы. Продумать материалы, которые потребуются для оформления проекта.
4. Выполнить проект:
 - измерить длину и ширину кухни;
 - начертить на листе бумаги контур предполагаемой кухни в масштабе 1:20;
 - отметить месторасположение окна и двери;
 - отметить расположение основных элементов интерьера кухни;
 - оценить, на сколько рационально вы разместили мебель и оборудование,
 - выполнить проект в материале.
5. Оценить проект кухни. Представить результат выполненной работы классу.

Тема 13. Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Практическая работа № 11 «Текстильные материалы» (например, создание аппликации из кусочков ткани и ниток на тему «Времена года»).

Цель работы: развить навыки эстетической выразительности, формирование навыка изобретательность, совершенствовать умение контролировать результаты своей деятельности.

Оборудование и материалы: лист бумаги А4 (2 штуки), карандаш, ластик, лоскуты ткани, разные по размеру, цвету и фактуре поверхности, мел, канцелярские ножницы и портновские ножницы, утюг, гладильная доска, клей ПВА, нитки, декоративные элементы.

Порядок выполнения работы:

1. Нарисовать эскиз аппликации.
2. Подобрать лоскуты ткани, по размеру, цвету и фактуре поверхности, нитки и декоративные элементы, соответствующие эскизу.
3. Прodeкатировать кусочки лоскутов.
4. Сделать копию эскиза и разрезать её на лекала деталей.

Проставить на лекалах номера деталей.

5. Разложить лекала с изнаночной стороны ткани с учетом направления долевой нити и обвести их контур мелом.
6. Выкроить соответствующее эскизу количество деталей.
7. Выполнить окончательную сборку аппликации.
8. Выполнить декорирование аппликации.
9. Проверить качество выполненного изделия.

Тема 15. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Практическая работа № 12 в процессе изучения раздела «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»:

– «Свойства тканей» (например, создание эскиза модели одежды в технике коллаж на рисунке 9.1) (ПРИЛОЖЕНИЕ 9).

Цель работы: развить навыки эстетической выразительности, совершенствовать умение контролировать результаты своей деятельности.

Оборудование и материалы: лист бумаги А4 (3 штуки), карандаш, ластик, лоскуты ткани, разные по размеру, цвету и фактуре поверхности, мел, канцелярские ножницы и портновские ножницы, клей ПВА, нитки, декоративные элементы.

Порядок выполнения работы:

1. Нарисовать эскиз модели одежды, используя иллюстрации журналов мод и шаблоны фигур человека (рисунок 9.2) (ПРИЛОЖЕНИЕ 9).

2. Подобрать лоскуты ткани, учитывая свойства ткани, по размеру, цвету и фактуре поверхности, нитки и декоративные элементы, соответствующие эскизу.

3. Сделать копию эскиза и разрезать её на лекала деталей. Проставить на лекалах номера деталей.

4. Разложить лекала с изнаночной стороны ткани с учетом направления долевой нити и обвести их контур мелом.

5. Выкроить соответствующее эскизу количество деталей.

6. Выполнить окончательную сборку коллажа.

7. Выполнить декорирование коллажа.

8. Отметить на коллаже свойства ткани, соответствующие изделию.

9. Проверить качество выполненного коллажа.

Тема 19. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Практическая работа № 13 «Виды ручных и машинных швов» (например, создание салфетки).

Цель работы: развить навыки эстетической выразительности, совершенствовать умение контролировать результаты своей деятельности.

Оборудование и материалы: швейная машина, утюг, гладильная доска, ножницы, отрез хлопчатобумажной ткани, нитки, ручная игла, линейка, портновский мел.

Порядок выполнения работы:

1. Выполнить эскиз орнамента для вышивания салфетки.
2. Выполнить образцы швов по рисунку эскиза.
3. Выполнить ВТО.
4. Проверить качество выполненной работы.

Тема 21. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Тема творческого проекта № 4 в процессе изучения модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»:

– «Изделие из текстильных материалов» (например, изготовление наволочки на диванную подушку).

Цель работы: сформировать навыки решения комплексных задач: практичность, изобретательность, выразительность и соответствие назначению, развить навыки пространственного мышления, совершенствовать умение контролировать результаты своей деятельности.

Оборудование и материалы: швейная машина, утюг, гладильная доска, ножницы, отрез ткани, нитки, ручная игла, игольница с булавками, линейка, портновский мел.

Порядок выполнения работы:

6. Нарисовать эскиз наволочки для диванной подушки.
7. Подобрать лоскуты ткани, по размеру, цвету и фактуре поверхности, соответствующие эскизу.
8. Прodeкатировать кусочки лоскутов.

9. Чертёж выкроек проектного швейного изделия. Сделать копию чертежа и разрезать её на выкройки деталей. Изготовить из плотного картона шаблоны. Проставить на шаблонах номера деталей и их количество.

10. Разложить шаблоны с изнаночной стороны ткани с учётом направления долевой нити и обвести их контур мелом. Отложить припуски на швы и обвести второй контур.

11. Выкроить детали изделия.

12. Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

13. Проверить качество выполненного швейного изделия.

Структура технологического образования позволяет применить достаточно разнообразный спектр практических работ на уроках, а работа по выполнению индивидуальных творческих проектов является важнейшим компонентом в подготовке учащихся, способных творчески решать поставленные задачи. Что способствует формированию дизайнерских способностей учащихся.

Работая с учащимися над творческими проектами можно получить определённый положительный результат. В процессе воспитания у учащихся развиваются творческие способности, креативность, художественное и дизайнерское проектирование.

Вывод по второй главе

В данной работе проведение диагностических исследований в области оценки дизайнерских способностей позволяет определить уровень развития творческого потенциала учащихся. Для выявления уровня сформированности дизайнерских способностей предлагается нами использовать адаптированную методику М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б.С. Алишева и Л.А. Воловича (ПРИЛОЖЕНИЕ 4) [51; 43].

В рамках тестирования оцениваются четыре ключевых критерия, отражающих различные аспекты дизайнерского мышления: «чувство новизны», «критичность», «способность преобразовывать структуру объекта» и «направленность на творчество». Данные аспекты определили выбор методов формирования дизайнерских способностей в нашей диссертационной работе, также были учтены следующие факторы: этапы обучения; вид и дидактические цели занятия; содержание изучаемой темы; индивидуальные особенности учащихся; начальный уровень сформированности творческих способностей учащихся.

Формирование дизайнерских способностей может осуществляться только в творческой деятельности учащихся путем решения творческих задач, а также путем введения творческих ситуаций в учебный процесс. Именно такой подход и был положен в основу разработки алгоритма работы на уроках «Труд (технологии)».

Дизайнерский компонент присущий практическим работам на уроках технологии – это определенная система знаний в области дизайна, умения и навыков их применения в процессе дизайн-деятельности. Этот компонент нужно рассматривать в основных подходах к практической деятельности на уроках технологии, который включал бы в себя цели, формы организации, а также методы и средства обучения.

Отдельное внимание необходимо уделять вопросам интеграции содержания трудовой и дизайнерской деятельности, отмечая большой потенциал, заложенный в трудовом обучении и воспитании учащихся.

Таким образом, дизайн играет огромную роль в технологическом обучении. Потому что, именно через практическую творческую деятельность по проектированию изделий, у каждого учащегося формируется дизайнерские способности. Которые развивают критическое мышление, способность к анализу и синтезу информации, формируют навыки решения комплексных задач. Учащиеся учатся видеть проблему в целостности, учитывая различные факторы и их взаимодействие.

ГЛАВА 3. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ДИЗАЙНЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ, УЧАЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

3.1 Результаты констатирующего эксперимента

Экспериментальное исследование проводилось с целью апробации условий формирования дизайнерских способностей учащихся в технологическом образовании. В исследовании приняли участие два класса по 15 человек в каждом в возрасте 11-13 лет:

- 5А класс – экспериментальная группа;
- 5Б класс – контрольная группа.

Этапы экспериментальной работы:

1. Исследование уровня сформированности дизайнерских способностей учащихся (констатирующий этап).
2. Реализация условий развития дизайнерских способностей, учащихся в технологическом образовании (формирующий этап).
3. Исследование итогового уровня сформированности дизайнерских способностей обучающихся; анализ и интерпретация результатов экспериментальной работы, формулировка выводов.

В исследовании на первом этапе для выявления уровня сформированности дизайнерских способностей использовалась методика М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б.С. Алишева и Л.А. Воловича (ПРИЛОЖЕНИЕ 4) [51; 43].

Методологической основой исследования является тестирование, позволяющее получить количественные данные, поддающиеся статистической обработке.

В рамках тестирования оцениваются четыре ключевых критерия, отражающих различные аспекты дизайнерского мышления: «чувство новизны», «критичность», «способность преобразовывать структуру объекта» и «направленность на творчество».

Для оценки результатов критериев выбраны три уровня творческой активности учащегося и отдельных её аспектов: низкий – от 0 до 1; средний – от 1 до 1,5; высокий – от 1,5 до 2.

По методике М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б.С. Алишева и Л.А. Воловича проведено исследование дизайнерских способностей учащихся (ПРИЛОЖЕНИЕ 4).

Результаты оценки выявления уровня дизайнерских способностей «до» формирующего эксперимента представлены: 5А класса в таблице 2, 5Б класса в таблице 3 и на рисунке 2 представлен уровень сформированности критерия «чувство новизны», на рисунке 3 – критерия «критичность», на рисунке 4 – критерия «способность преобразовать структуру объекта», на рисунке 5 – критерия «направленность на творчество».

Таблица 2 – Результат оценки выявления уровня дизайнерских способностей «до» эксперимента, 5А класс

	«Чувство новизны» (средний балл)	«Критичность» (средний балл)	«Способность преобразовать структуру объекта» (средний балл)	«Направленность на творчество» (средний балл)	Самооценка (средний балл)				Средний балл учащегося
1	2	3	4	5	6				7
Учащийся 1	0.82	1.1	1.5	1.1	0.75	1.50	1.0	1.50	1.13
Учащийся 2	1.15	1.0	1.19	1.52	1.50	1.0	1.50	1.75	1.21
Учащийся 3	0.52	1.75	0.73	0.8	0.25	1.50	0	0.50	0.95
Учащийся 4	1.17	1.12	1.58	1.12	1.25	1.50	1.25	1.25	1.25
Учащийся 5	1.27	1.37	1.27	1.2	1.25	1.75	1.0	1.50	1.28
Учащийся 6	0.85	1.50	1.19	1.65	1.0	2.0	1.50	2.0	1.30
Учащийся 7	0.95	0.5	1.33	0.95	1.0	1.0	1.0	1.0	0.93
Учащийся 8	0.87	0.5	1.4	1.0	0.75	1.0	1.50	1.0	0.94
Учащийся 9	0.97	0.75	1.11	1.6	0.75	1.50	1.25	2.0	1.10
Учащийся 10	1.0	0.5	1.26	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.89

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6				7
Учащийся 11	1.0	1.07	1.41	0.92	1.50	1.75	1.50	0.75	1.1
Учащийся 12	0.95	0.8	1.08	1.1	1.0	1.0	1.50	1.50	0.98
Учащийся 13	1.3	0.55	0.69	0.8	1.50	0.50	0.50	1.0	0.83
Учащийся 14	1.6	1.05	1.65	1.47	2.0	1.50	1.75	1.75	1.44
Учащийся 15	1.07	0.95	0.83	0.9	1.25	1.0	1.0	1.0	0.93
Средний балл по классу	1.03	0.96	1.21	1.12					

Таблица 3 – Результат оценки выявления уровня дизайнерских способностей «до» эксперимента, 5Б класс

	«Чувство новизны» (средний балл)	«Критичность» (средний балл)	«Способность преобразовать структуру объекта» (средний балл)	«Направленность на творчество» (средний балл)	Самооценка (средний балл)			
1	2	3	4	5	6			
Учащийся 1	0.57	1.35	0.8	0.75	0.75	2.0	0.50	1.0
Учащийся 2	0.75	1.12	1.11	0.7	1.0	1.25	1.0	1.0
Учащийся 3	0.97	1.75	1.19	1.37	1.25	1.50	1.50	1.75
Учащийся 4	1.12	0.9	1.11	0.95	1.25	1.0	1.0	1.50
Учащийся 5	1.0	1.0	1.04	1.05	1.0	2.0	0.75	1.50
Учащийся 6	0.75	1.37	1.0	0.77	1.0	1.75	1.0	0.75
Учащийся 7	0.67	1.35	0.81	0.62	0.75	1.25	0.75	0.75
Учащийся 8	0.37	1.3	1.20	1.15	0.25	2.0	1.75	1.50
Учащийся 9	0.87	1.25	1.16	1.15	0.75	1.50	1.25	1.50
Учащийся 10	0.72	1.12	1.63	1.22	0.75	1.25	1.50	1.25
Учащийся 11	1.1	0.9	1.72	1.45	1.0	1.0	1.50	1.50
Учащийся 12	1.1	1.05	0.58	1.25	1.0	1.50	0.50	1.50
Учащийся 13	1.25	0.85	0.83	1.15	1.0	1.0	1.0	1.0

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6			
Учащийся 14	0.62	1.25	1.25	1.3	0.75	1.50	1.50	2.0
Учащийся 15	1.55	0.75	1.45	1.65	2.0	1.50	1.75	2.0
Средний балл по классу	0.89	1.15	1.12	1.10				

Рассмотрим результаты исследования. На рисунке 2 видно, что у учащихся уровень сформированности критерия «чувство новизны» находится в среднем и низком сегменте, значит учащиеся могут видеть нестандартные возможности и находить нетривиальные решения поставленных задач.

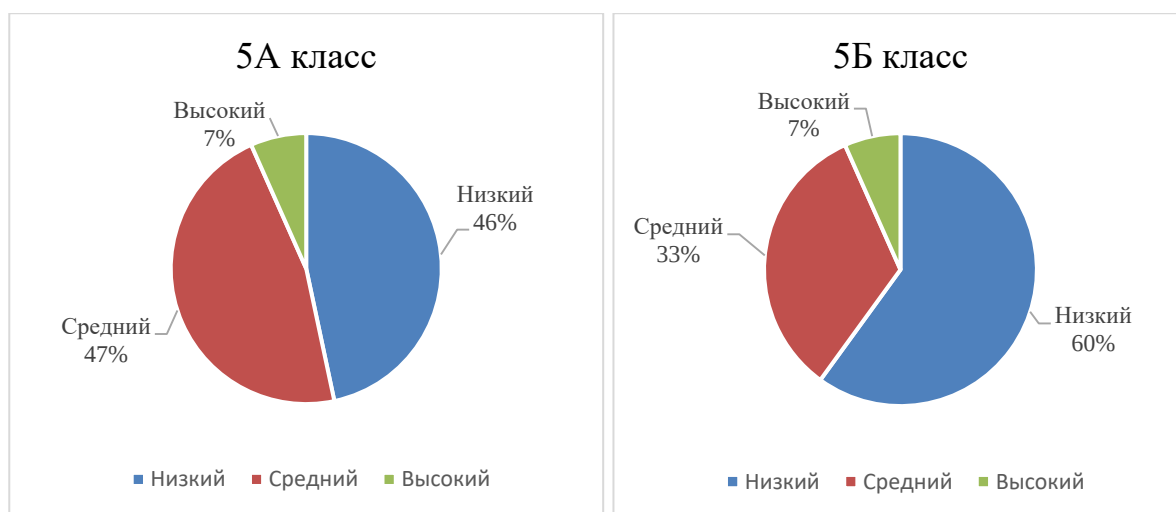


Рисунок 2 – Уровни дизайнерских способностей учащихся по методике М.И. Рожкова, критерий «чувство новизны»

По рисунку 3, можно сделать вывод, что учащимся необходимо развивать умения анализировать собственные и чужие идеи, выявлять недостатки и развивать умение предлагать пути их устранения. Критичность – важный аспект дизайнерского процесса, позволяющий совершенствовать результаты и избегать ошибок.

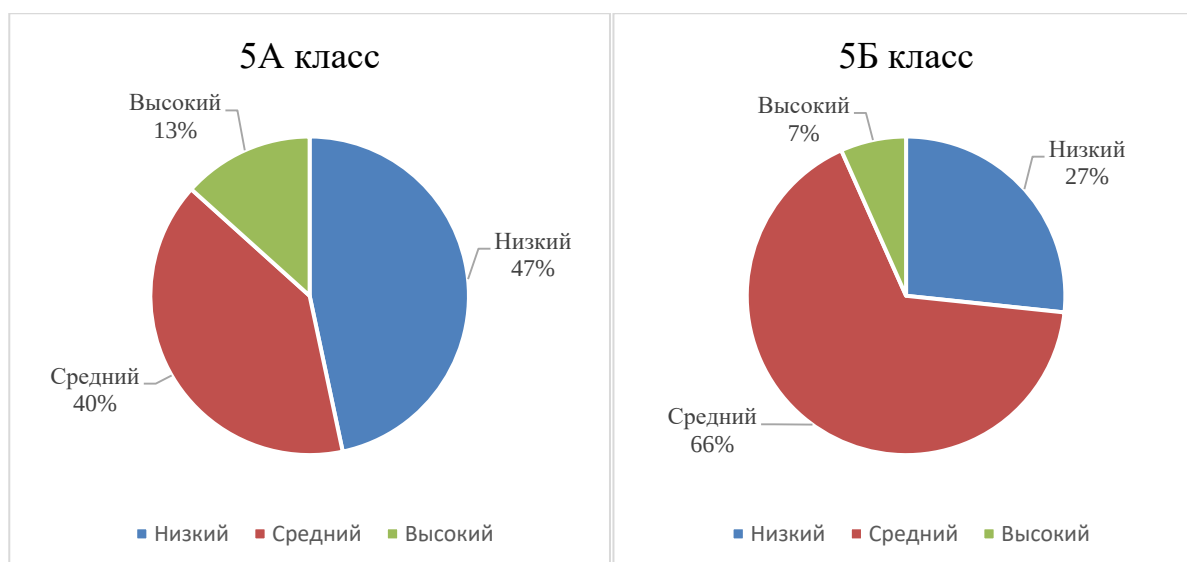


Рисунок 3 – Уровни дизайнерских способностей учащихся по методике М.И. Рожкова, критерий «критичность»

На рисунке 4, видно, что критерий «способность преобразовать структуру объекта» средне развит и у 5А класса, и у 5Б класса (60 %). Необходимо углублять технологические знания о структуре, форме, знания материалов и функций изделий с целью развития у учащихся умения трансформировать объекты.

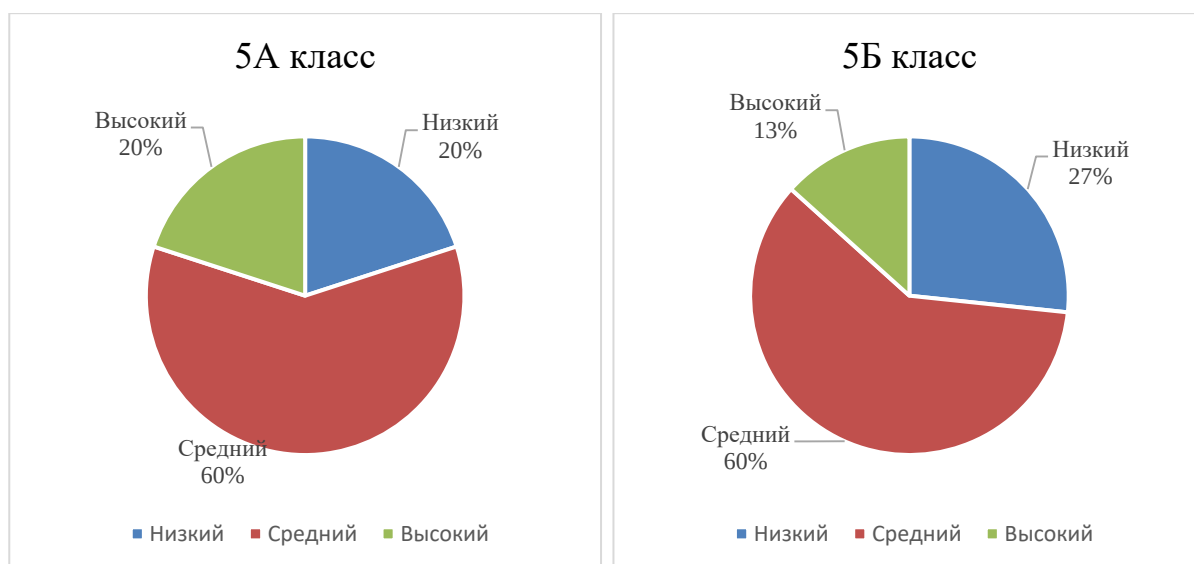


Рисунок 4 – Уровни дизайнерских способностей учащихся по методике М.И. Рожкова, критерий «способность преобразовать структуру объекта»

На рисунке 5, видно, что преобладает средний и низкий сегмент критерия «направленность на творчество». Низкая направленность на творчество может свидетельствовать о недостатке мотивации учащихся к

развитию дизайнерских навыков. Плохо развитое стремление к самовыражению и созданию чего-то нового. Этот критерий отражает индивидуальную склонность к творчеству, которая является важным фактором успеха в дизайнерской деятельности.

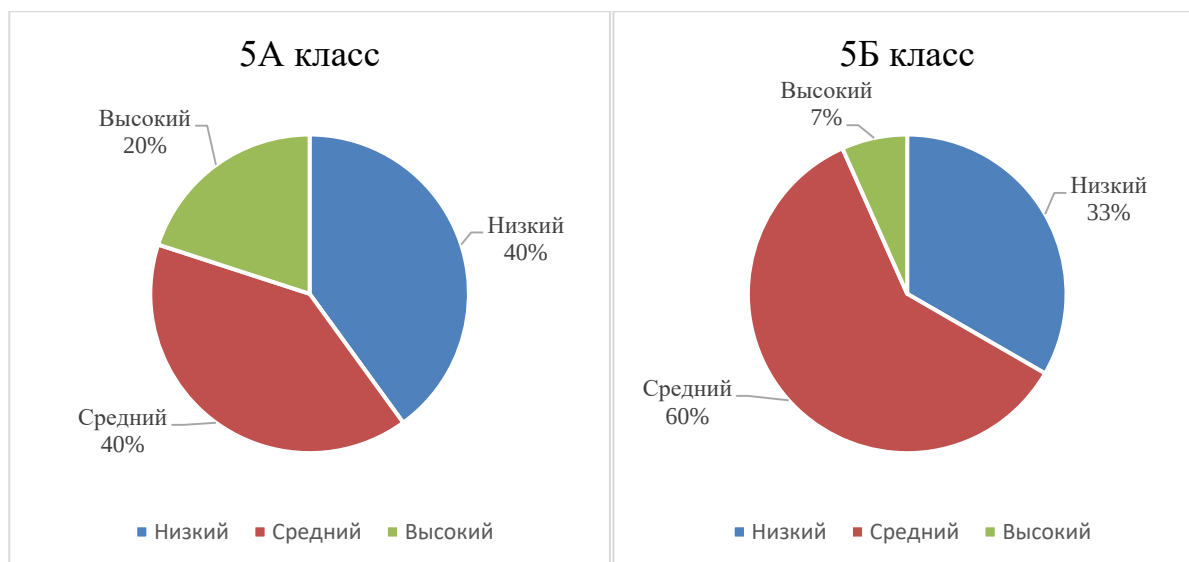


Рисунок 5 – Уровни дизайнерских способностей учащихся по методике М.И. Рожкова, критерий «направленность на творчество»

Результаты диагностики учащихся 5А класса по методике М.И. Рожкова представлены в таблице 4 и на рисунке 6.

Таблица 4 – Данные уровней дизайнерских способностей учащихся

Количество учащихся	Уровни		
	высокий	средний	низкий
Человек	0	8	7
%	0	53	47

Как видно из представленных результатов, у большинства обучающихся выявлен средний (53 %) и низкий (47 %) уровень развития дизайнерских способностей.

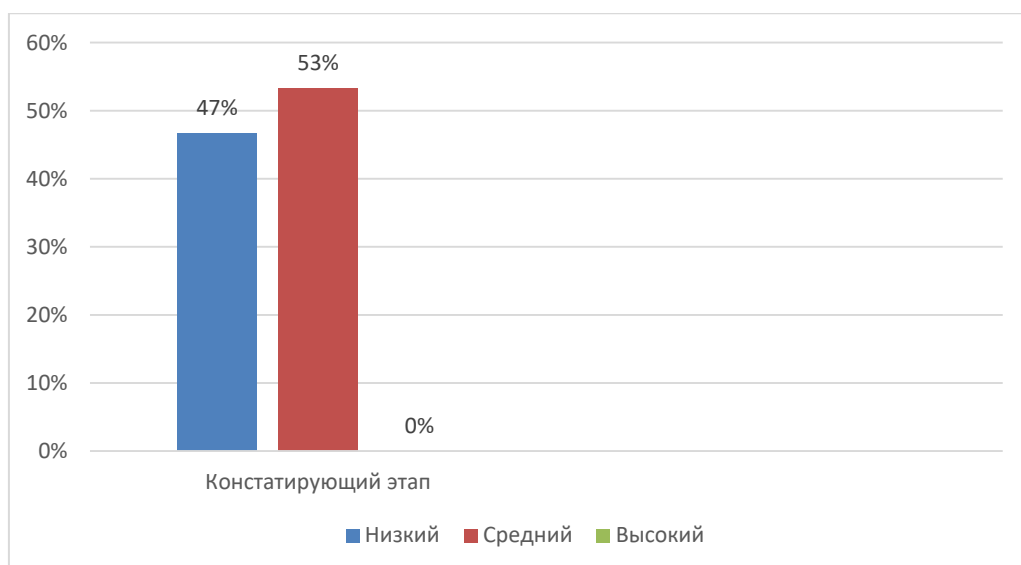


Рисунок 6 – Уровни дизайнерских способностей, учащихся 5А класса

Критерии «чувство новизны», «критичность», «способность преобразовывать структуру объекта» и «направленность на творчество» отражают индивидуальную склонность к дизайну.

Таким образом, мы выяснили, что у учащихся необходимо развивать дизайнерские способности, учить воспринимать художественные образы и явления действительности в различных видах творческой деятельности.

Для этого необходимо организовать работу по развитию дизайнерских способностей в таких видах деятельности, которые стимулируют потребность в творчестве, учат разрабатывать различные идеи, осуществлять поиск решения проблемы, взаимодействовать и сотрудничать с другими учащимися в процессе коллективного творчества. Необходимо развивать умение анализировать собственные и чужие идеи, выявлять недостатки и предлагать пути их устранения. Углублять технологические знания, которые помогут изменять существующие структуры и формы, создавая новые функциональные и эстетические решения, с целью достижения оптимального результата. Совершенствовать стремление учащихся к самовыражению и созданию чего-то нового.

3.2 Результаты формирующего эксперимента

Формирующий этап эксперимента заключался в реализации разработанных циклов уроков по формированию дизайнерских качеств у учащихся на уроках технологии.

На этом этапе эксперимента решались следующие задачи:

- провести повторную диагностику по выявлению уровня сформированности дизайнерских качеств у учащихся;
- сравнить полученные данные с данными констатирующего этапа;
- обобщить результаты экспериментальной работы.

Для достижения вышеперечисленных задач был проведен цикл уроков, соблюдая разработанный нами алгоритм работы с практическими заданиями по формированию дизайнерских способностей у учащихся.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Тема 5. Чтение чертежа

Практическая работа № 4: Изготовление деталей и изделий по чертежам и технологическим картам

(индивидуальная работа, время выполнения – 1 урок, 45 минут)

Содержание практической работы – изготовление картонной коробки с крышкой.

Планируемые предметные результаты:

- учащийся научится: читать и выполнять чертежи;
- конструировать модель по заданному прототипу.

Цель работы:

- формировать умения читать и выполнять чертежи;
- выполнять сборку моделей (изделий) по чертежу, технической карте;

– сформировать навык пространственного мышления, развить инженерные навыки, развить навык контролировать результаты своей деятельности.

Таблица 5 – Карта контроля

№	Критерии оценки	Максимальный бал	Самооценка	Оценка учителя
1.	Правильность оформления работы, отсутствие технических ошибок	2		
2.	Соответствие габаритных размеров заданию	2		
3.	Соответствие внутренних размеров заданию	2		
4.	Соответствие условных обозначений правилам	2		
5.	Качество вырезания чертежа в соответствии с нанесёнными линиями	2		
6.	Качество выполнения сгибов. Линии сгибов соответствуют нанесённым линиям	2		
7.	Качество склеивания изделия	2		
8.	Правильная организация рабочего места	2		
	Итого	16		

Максимальный бал за каждый этап выполненной работы – 2 балла.

2 балла – выставляется в том случае, если выполненный этап работы полностью соответствует критерию.

1 балл – выставляется в том случае, если выполненный этап работы частично соответствует критерию.

0 баллов – выставляется в том случае, если выполненный этап работы не соответствует критерию.

Таблица 6 – Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Оценка
14 – 16	5
11 – 13	4
8 – 10	3
Менее 8 баллов	2

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Тема 7. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп

Практическая работа № 8 «Оформление готового блюда»

(индивидуальная работа, время выполнения – 1 урок, 45 минут)

Содержание практической работы – приготовление бутербродов в соответствии с технологической картой.

Планируемые результаты:

– учащийся научится: самостоятельно готовить простые кулинарные блюда, отвечающие требованиям рационального питания, соблюдая правильную технологическую последовательность приготовления, санитарно-гигиенические требования и правила безопасности.

Цель работы:

– формирование умений осуществлять приготовление, оформление и оценивание произведенного продукта на основе инструкционной карты;

– развить способность генерировать большое количество идей, развить навыки эстетической выразительности, совершенствовать умение контролировать результаты своей деятельности.

Таблица 7 – Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценки качества работы	Максимальный бал	Самооценка	Оценка учителя
1.	Правильная организация рабочего места (все продукты рассортированы, подготовлен инвентарь и посуда)	2		
2.	Соблюдение правил санитарии (наличие формы, продукты вымыты, очищены, инвентарь и посуда чистые)	2		
3.	Нарезка продуктов соответствует требованиям	2		
4.	Внешний вид готового изделия соответствует требованиям	2		
5.	Вкус, цвет и запах соответствует требованиям	2		
6.	Соблюдение правил техники безопасности при приготовлении изделия	2		
	Итого	12		

Максимальный бал за каждый этап выполненной работы – 2 балла.

2 балла – выставляется в том случае, если выполненный этап работы полностью соответствует критерию.

1 балл – выставляется в том случае, если выполненный этап работы частично соответствует критерию.

0 баллов – выставляется в том случае, если выполненный этап работы не соответствует критерию.

Таблица 8 – Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Оценка
11 – 12	5
8 – 10	4
6 – 7	3
Менее 6	2

После изучения модулей «Компьютерная графика. Черчение», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» на уроках «Труд (технология)» для оценки эффективности проведенной работы по формированию дизайнерских способностей у учащихся была проведена повторная диагностика с использованием той же методики (М.И. Рожкова и др.), что и на констатирующем этапе экспериментальной работы.

Результаты диагностики по методике М.И. Рожкова представлены:

- 5А класса в таблице 9 и на рисунках 6; 7; 8; 9;
- 5Б класса в таблице 10 и на рисунках 10; 11; 12; 13.

Таблица 9 – Результат оценки выявления уровня сформированности дизайнерских способностей «после», 5А класс

	Чувство новизны (средний балл)	Критичность (средний балл)	Способность преобразовать структуру объекта (средний балл)	Направленность на творчество (средний балл)	Самооценка (средний балл)			
1	2	3	4	5	6			
Учащийся 1А	1.10	1.2	1.58	1.45	1.50	2.0	1.75	2.0
Учащийся 2А	1.22	1.02	1.48	1.50	1.75	1.25	1.75	1.50
Учащийся 3А	1.17	1.2	0.85	0.92	1.75	2.0	1.25	1.25
Учащийся 4А	1.55	1.25	1.68	1.50	1.50	2.0	1.75	1.50
Учащийся 5А	1.35	1.50	1.54	1.20	1.50	2.0	1.75	1.50
Учащийся 6А	1.67	0.52	1.70	1.55	1.75	0.75	2.0	2.0
Учащийся 7А	1.2	1.3	1.51	1.10	1.50	2.0	1.25	1.50
Учащийся 8А	1.97	0.97	1.37	1.25	1.25	1.25	0.75	1.50
Учащийся 9А	1.32	0.82	1.47	1.47	1.75	1.25	1.50	1.75
Учащийся 10А	1.05	0.87	1.29	0.55	1.50	1.75	1.25	0.75
Учащийся 11А	1.25	1.3	1.51	1.15	1.50	2.0	1.25	1.50
Учащийся 12А	1.0	1.37	1.09	1.45	1.50	1.75	1.0	2.0
Учащийся 13А	1.75	1.5	0.89	1.75	2.0	2.0	2.0	1.50

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6			
Учащийся 14А	1.65	1.2	1.66	1.4	2.0	2.0	2.0	1.50
Учащийся 15А	1.7	1.25	1.65	1.50	2.0	2.0	1.75	2.0
Средний балл по классу	1.39	1.15	1.41	1.31				

На рисунке 6 видно, что у учащихся после внедрения в образовательный процесс разработанным нами алгоритмом работы с практическими заданиями и творческими проектами для формирования дизайнерских способностей значительно повысился уровень сформированности критерия «чувство новизны». Высокий уровень выявлен у 40 % учащихся, средний – у 60 % учащихся. Учащиеся с низким уровнем (0 %) отсутствуют.

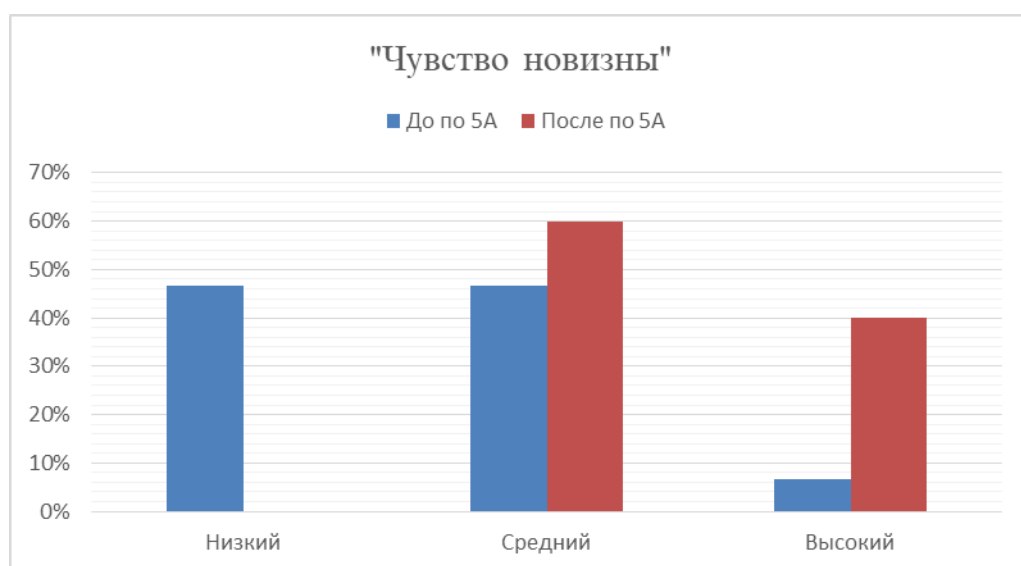


Рисунок 6 – Уровни сформированности дизайнерских способностей, учащихся 5А класса по методике М.И. Рожкова, критерий «чувство новизны»

На рисунке 7 видно, что у учащихся уровень сформированности критерия «критичность» – умение анализировать собственные и чужие идеи, выявлять недостатки и предлагать пути их устранения, повысился. Высокий уровень составляет 13 % учащихся – остался неизменен на

прежнем уровне, но средний значительно повысился – у 60 % учащихся. Только 2 человек из 15 показали низкий уровень (13 %).

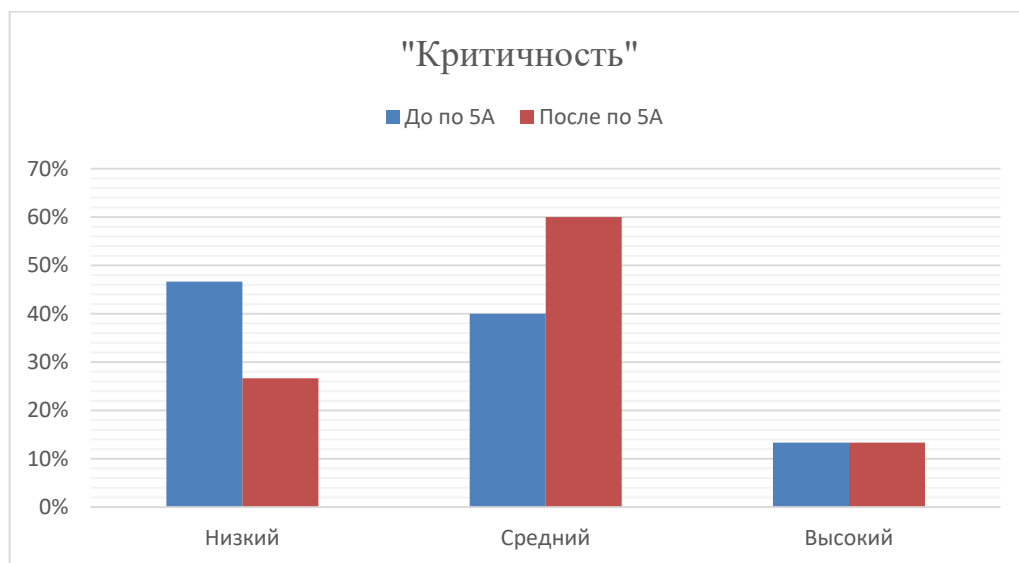


Рисунок 7 – Уровни сформированности дизайнерских способностей, учащихся 5А класса по методике М.И. Рожкова, критерий «критичность»

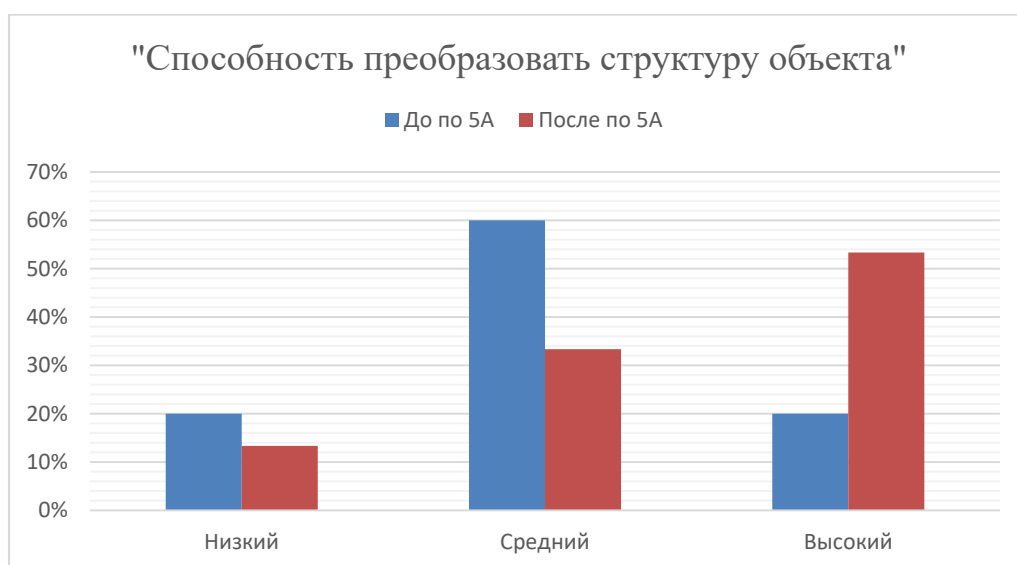


Рисунок 8 – Уровни сформированности дизайнерских способностей, учащихся 5А класса по методике М.И. Рожкова, критерий «способность преобразовать структуру объекта»

На рисунке 8 видно, что у учащихся значительно повысился уровень критерия «способность преобразовать структуру объекта». Высокий уровень выявлен у 53 % учащихся, что показывает хороший результат способностей учащихся к изменению форм, материалов объекта с целью

достижения оптимального результата проекта. Средний уровень – у 33 % учащихся и 2 человек из 15 показали низкий уровень (13 %).

На рисунке 9 видно, что у учащихся значительно повысился уровень критерия «направленность на творчество». Высокий уровень выявлен у 33 % и средний уровень – у 53 % учащихся, что показывает внутреннюю мотивацию учащихся к творческой деятельности, стремление к самовыражению и созданию чего-то нового. А 2 человека из 15 показали низкий уровень (13 %).

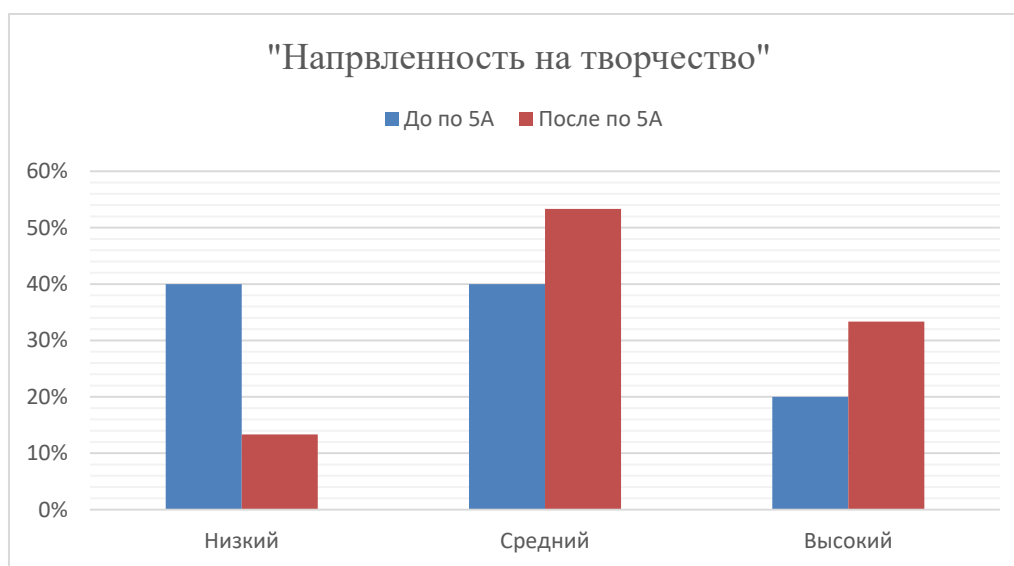


Рисунок 9 – Уровни сформированности дизайнерских способностей, учащихся 5А класса по методике М.И. Рожкова, критерий «направленность на творчество»

5Б класс обучался по рабочей программе основного общего образования по учебному предмету «Труд (технология)» на 2024-2025 уч. г. и на базе учебника «Технология» 5 класс, Е.С. Глозман и др. [53]. Результаты диагностики по методике М.И. Рожкова и др. после обучения представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Результат оценки выявления уровня сформированности дизайнерских способностей «после», 5Б класс

	Чувство новизны (средний балл)	Критичность (средний балл)	Способность преобразовать структуру объекта (средний балл)	Направленность на творчество (средний балл)	Самооценка (средний балл)			
Учащийся 1Б	1.35	0.95	0.83	1.02	1.0	1.0	1.0	1.25
Учащийся 2Б	0.77	0.97	0.83	0.82	0.75	1.25	1.0	1.25
Учащийся 3Б	1.02	1.05	1.11	1.42	1.25	1.50	1.0	1.75
Учащийся 4Б	1.15	1.05	0.79	1.22	1.50	1.50	0.25	1.75
Учащийся 5Б	1.05	0.87	1.01	1.3	1.50	0.75	1.25	1.75
Учащийся 6Б	0.85	1.15	1.54	1.22	1.0	1.50	1.75	1.75
Учащийся 7Б	0.75	1.0	1.16	1.2	1.25	1.50	1.25	1.50
Учащийся 8Б	0.67	1.25	1.27	1.25	0.75	1.50	1.25	1.50
Учащийся 9Б	1.25	0.75	1.22	1.3	1.50	1.50	1.50	1.50
Учащийся 10Б	1.52	2.35	1.22	1.0	1.75	1.25	1.25	2.0
Учащийся 11Б	1.15	0.75	1.51	1.15	1.50	0.50	1.25	1.50
Учащийся 12Б	1.22	1.20	1.40	0.57	1.75	2.0	1.25	0.25
Учащийся 13Б	1.27	1.22	0.72	1.35	1.75	1.75	0.50	2.0
Учащийся 14Б	0.75	0.75	1.58	1.35	1.0	1.50	1.50	2.0
Учащийся 15Б	2.05	1.2	1.13	1.45	1.25	2.0	1.25	1.75
Средний балл по классу	1.12	1.10	1.15	1.17				

На рисунке 10 видно, что у учащихся 5Б класса уровень сформированности критерия «чувство новизны» незначительно повысился. Высокий уровень выявлен у 33 % учащихся, средний – у 53 % учащихся. Низкий уровень – 13 %. Данные показатели говорят о недостатке креативности у учащихся.

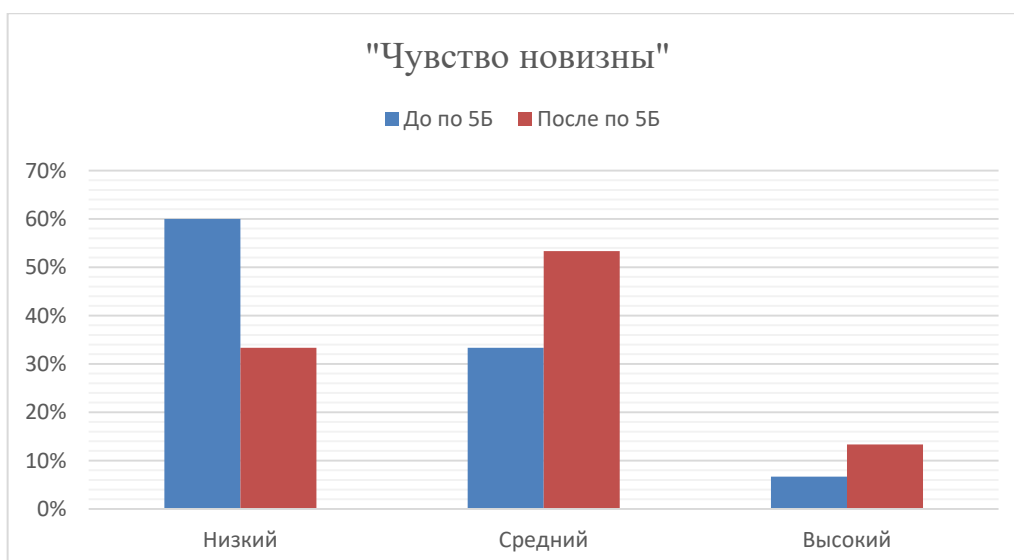


Рисунок 10 – Уровни сформированности дизайнерских способностей, учащихся 5Б класса по методике М.И. Рожкова, критерий «чувство новизны»

На рисунке 11 видно, что у учащихся уровень формирования критерия «критичности» за период обучения понизился. Низкий уровень критичности может привести к созданию некачественных и неэффективных проектов. Высокий уровень выявлен только у 1 человека (7 %) из 15, средний – у 53 % учащихся, а низкий – у 40 % учащихся.

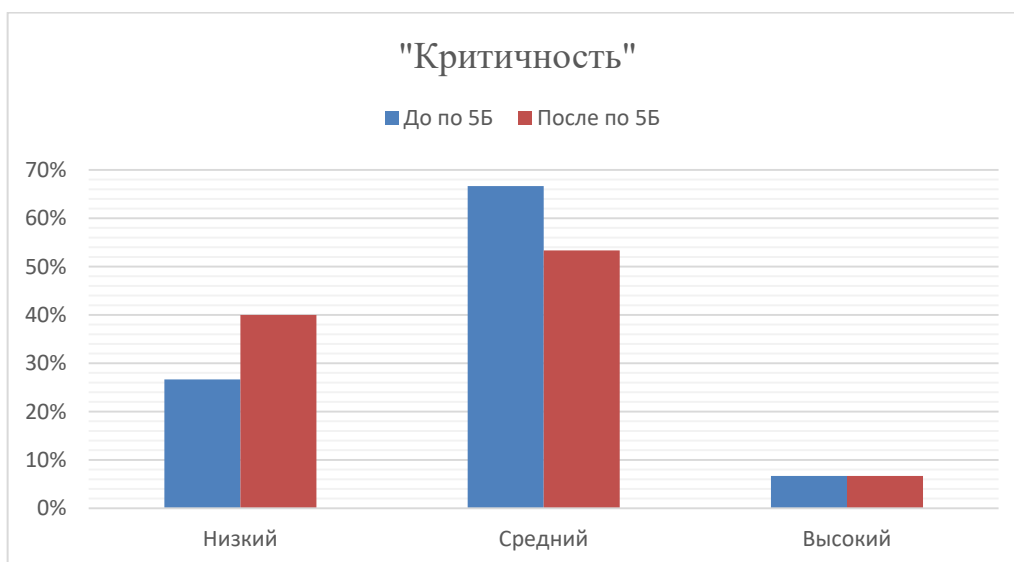


Рисунок 11 – Уровни сформированности дизайнерских способностей, учащихся 5Б класса по методике М.И. Рожкова, критерий «критичность»

На рисунке 12 видно, что у учащихся уровень сформированности критерия «способность преобразовать структуру объекта» остался

практически на таком же уровне. Высокий уровень выявлен у 20 % учащихся (было 2 человека, стало 3), средний – у 53 % учащихся, низкий уровень у 27 % учащихся. Слабо развитая способность к трансформации (изменение структуры, формы, материала) может ограничивать возможности при достижении оптимального результата разрабатываемого проекта.

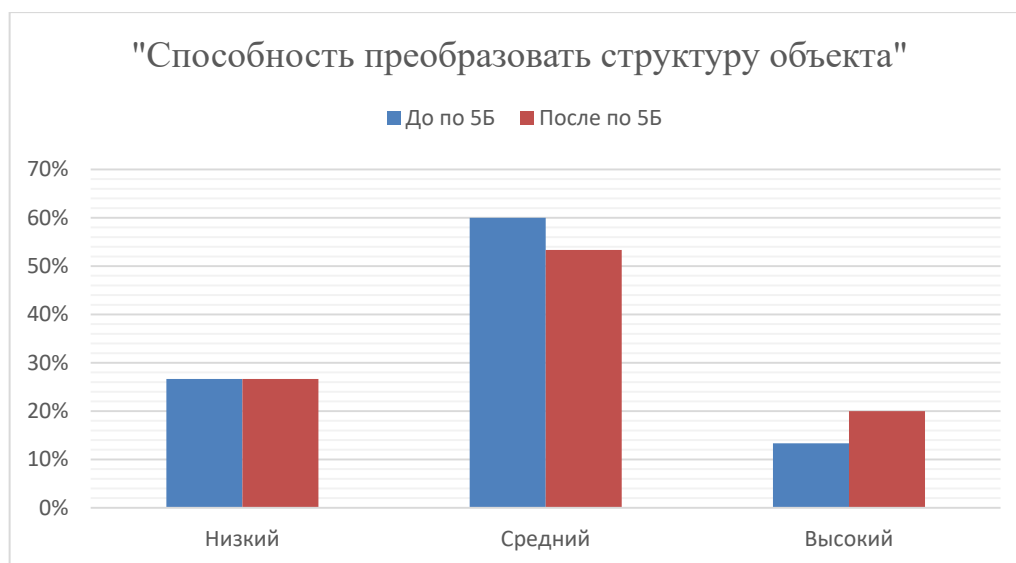


Рисунок 12 – Уровни сформированности дизайнерских способностей, учащихся 5Б класса по методике М.И. Рожкова, критерий «способность преобразовать структуру объекта»

На рисунке 13 видно, что у учащихся высокий уровень критерия «направленность на творчество» не выявлен – 0 %, что говорит о недостатке мотивации к развитию творческих навыков. Средний уровень, это 87 % учащихся, у которых присутствует склонность к творчеству, стремление к самовыражению и созданию чего-то нового. Необходимо эти индивидуальные данные развивать. 2 человек из 15 показали низкий уровень, что составляет 13 % испытуемых 5Б класса.

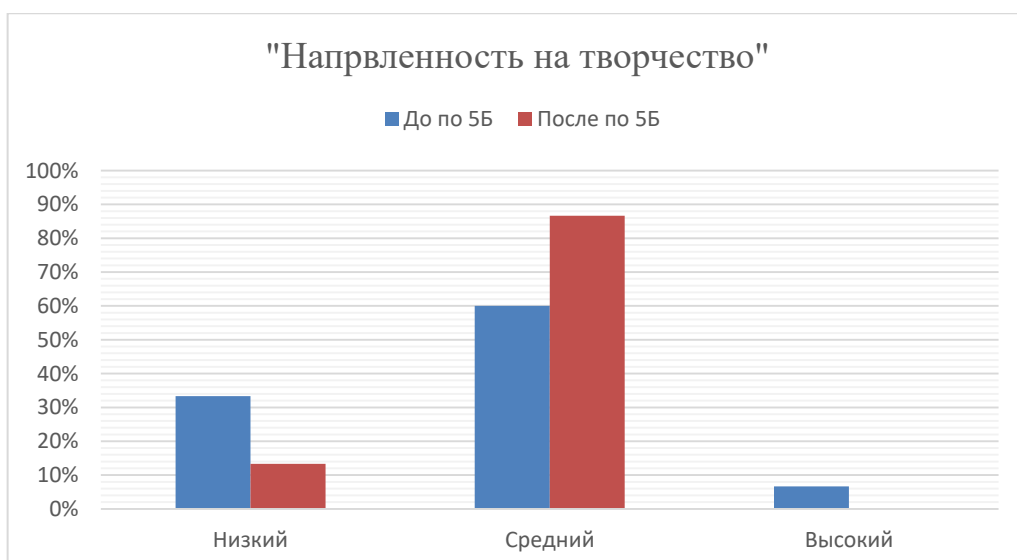


Рисунок 13 – Уровни сформированности дизайнерских способностей, учащихся 5Б класса по методике М.И. Рожкова, критерий «направленность на творчество»

Динамика результатов, констатирующего и контрольного этапов экспериментального исследования, изучения уровня развития дизайнерских способностей у учащихся по методике М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б.С. Алишева и Л.А. Воловича представлена на рисунке 14.

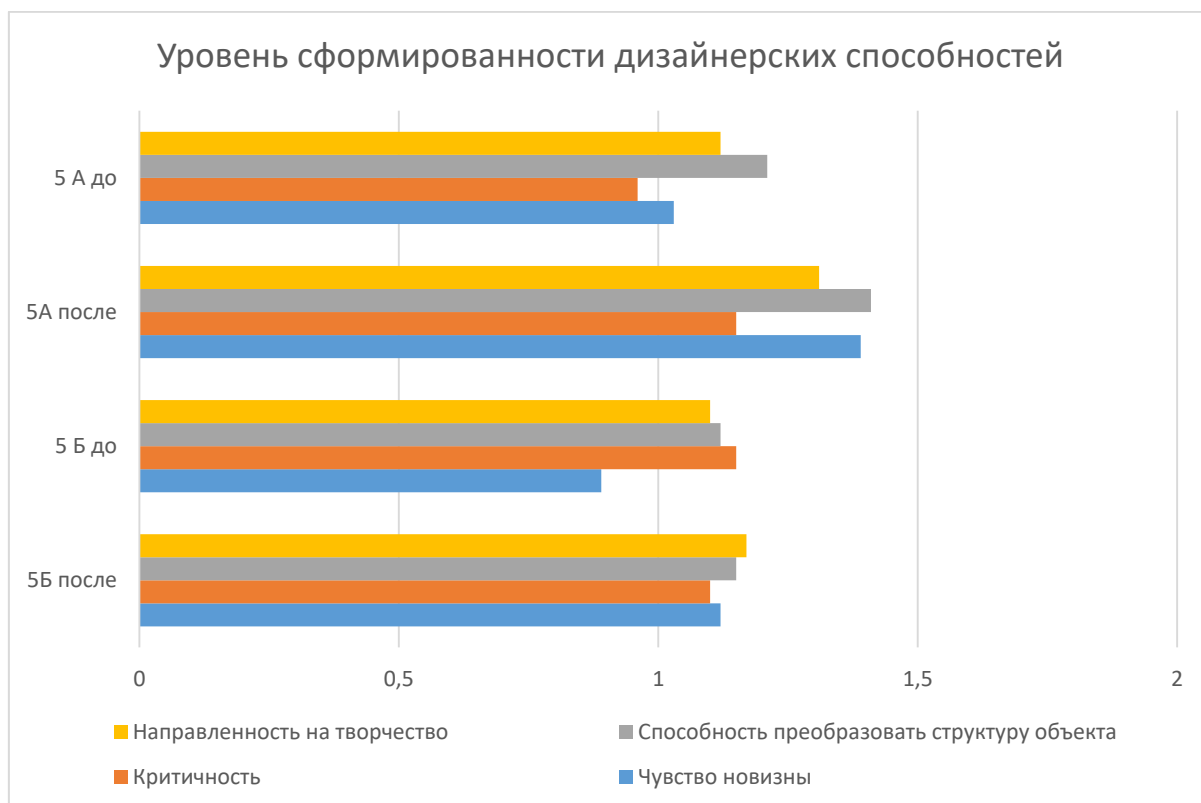


Рисунок 14 – Динамика уровней сформированности дизайнерских способностей, учащихся по методике М.И. Рожкова

Благодаря проведенной работе в экспериментальной группе 5А класса количество учащихся с высоким уровнем сформированности дизайнерских способностей увеличилось с 0 % на констатирующем этапе до 7 % на контрольном этапе экспериментальной работы и с 13 % до 87 % учащихся со средним уровнем сформированности. Разработанный алгоритм работы с практическими заданиями и творческими проектами способствовал развитию дизайнерских способностей у учащихся.

Результаты диагностики представлены в таблице 11 и на рисунке 15.

Таблица 11 – Данные уровней сформированности дизайнерских способностей учащихся

Количество учащихся	Уровни		
	высокий	средний	низкий
Человек	1	13	1
%	7	87	7

Результаты исследования показали, что 7 % учащихся имеют низкий уровень развития дизайнерских способностей, 87 % – средний уровень, 7 % – высокий уровень. Сопоставление результатов диагностики показал, что для данной группы испытуемых характерен высокий и средний уровень способностей.

Динамика результатов, констатирующего и контрольного этапов экспериментального исследования представлена на рисунке 15.

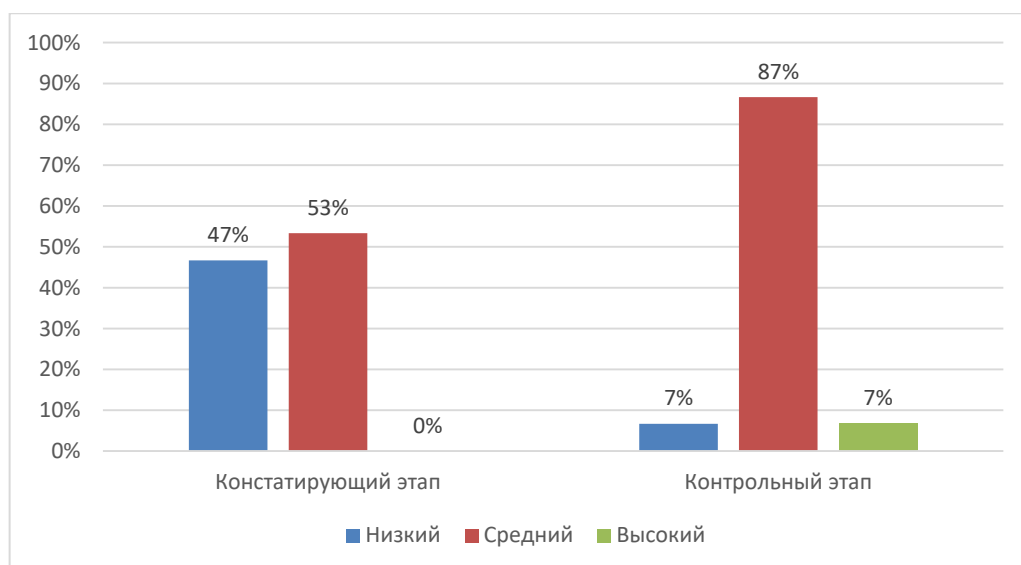


Рисунок 15 – Динамика уровней сформированности дизайнерских способностей учащихся

Результаты исследования были обработаны посредством методов математической статистики. Для выявления различий в показателях сформированности дизайнерских способностей, учащихся использовался t-критерий Стьюдента.

Критерий Стьюдента направлен на оценку различий величин средний значений двух выборок, которые распределены по нормальному закону. Зависимая (связная) выборка – одна и та же группа испытуемых, на которой дважды проводилось психологическое обследование [13].

Условия применения t-критерия Стьюдента:

4. Измерение может быть проведено в шкале интервалов и отношений.
5. Сравниваемые выборки должны быть распределены по нормальному закону.

Расчеты представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Расчет t-критерия Стьюдента по методике М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б.С. Алишева и Л.А. Воловича

№	Выборка 1 (В.1)	Выборка 2 (В.2)	Отклонения (В.1-В.2)	Квадраты отклонений (В.1 - В.2) ²
Учащийся 1А	1.13	1.33	-0.2	0.04
Учащийся 2А	1.21	1.30	-0.09	0.01
Учащийся 3А	0.95	1.03	-0.08	0.01
Учащийся 4А	1.25	1.50	-0.25	0.06
Учащийся 5А	1.28	1.40	-0.12	0.01
Учащийся 6А	1.30	1.36	-0.06	0
Учащийся 7А	0.93	1.28	-0.35	0.12
Учащийся 8А	0.94	1.39	-0.45	0.2
Учащийся 9А	1.10	1.27	-0.17	0.03
Учащийся 10А	0.89	0.94	-0.05	0
Учащийся 11А	1.1	1.30	-0.2	0.04
Учащийся 12А	0.98	1.23	-0.25	0.06
Учащийся 13А	0.83	1.47	-0.64	0.41
Учащийся 14А	1.44	1.48	-0.04	0
Учащийся 15А	0.93	1.52	-0.59	0.35
Суммы:	16.26	19.8	-3.54	1.34

Результат: $t_{\text{эмп}} = 5,9$

Критические значения:

$t_{\text{кр}}$	
$p \leq 0,05$	$p \leq 0,01$
2,14	2,98

Полученное эмпирическое значение t (5,9) находится в зоне значимости (рисунок 16), после реализованных условий уровень сформированности дизайнерских способностей, учащихся повысился.

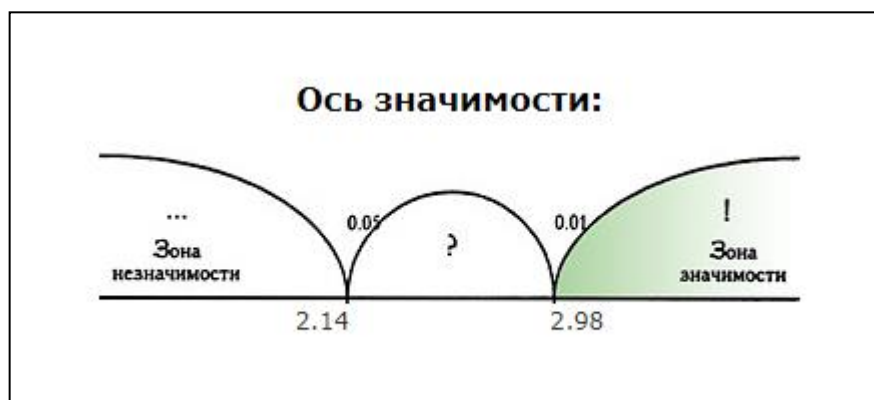


Рисунок 16 – Ось значимости

Таким образом, в результате проведенного контрольного этапа экспериментальной работы, мы получили данные, которые свидетельствуют о значительном повышении уровня дизайнерских способностей у учащихся. Это повышение было зафиксировано с помощью специальной диагностической методики, которая позволила оценить изменения. Положительная динамика получена.

Мы разработали и внедрили алгоритм работы над практическими работами и творческими проектами в экспериментальной группе, который способствовали активному формированию дизайнерских способностей учащихся, что подтверждается результатами экспериментального исследования.

Вывод по третьей главе

Цель опытно-экспериментального исследования – не просто констатировать формирование дизайнерских способностей учащихся, а проанализировать его динамику. Мы стремились выявить, как изменяются дизайнерские способности учащихся в течение определенного периода времени. А также данное исследование позволило нам оценить эффективность обучения и выявить индивидуальные особенности развития дизайнерских способностей у отдельных учащихся.

Методологической основой исследования является тестирование. На констатирующем и контрольном этапах эксперимента была проведена работа с методикой М.И. Рожкова и др., с помощью которой проводился срез у контрольной и экспериментальной групп. Данные результаты позволили оценить ключевые критерии творчества у учащихся, отражающих различные аспекты дизайнерского мышления: «чувство новизны», «критичность», «способность преобразовывать структуру объекта» и «направленность на творчество».

Количественные данные, полученные в результате тестирования, подвергались статистической обработке, что позволило выявить статистически значимые различия между группами учащихся.

Проанализировав результаты эксперимента, мы пришли к выводу, что выбранный алгоритм обучения положительно влияет на формирование дизайнерских способностей. Уроки технологии, построенные с помощью дизайн-подхода, имеют все возможности для углубления общеобразовательной подготовки учащихся, формирования их духовной культуры и всестороннего развития личности. При этом сохраняются предусмотренные действующими программами собственно технологические качества предмета. Дизайн-подход в технологическом образовании выполняет роль средства, а не цели обучения. Также не является целью предмета «Труд (технология)» формирование у учащихся системы специальных знаний из области дизайна. Все это лишь составляет необходимую основу, позволяющую организовать изучение окружающего мира с определенных позиций, не используемых в других областях знания и дополняющих общую картину знаний.

Можно сделать следующие выводы:

– за время реализации алгоритма в практическую и творческую проектную деятельности учащихся на уроках технологии наблюдается рост показателей, отражающих различные аспекты дизайнерского мышления:

«чувство новизны», «критичность», «способность преобразовывать структуру объекта» и «направленность на творчество»;

– повысилась активность учащихся: желание принимать участие в выставках, олимпиадах, конкурсах на различных уровнях, а также в учебной деятельности и жизни школы.

Нами сделан вывод, что проведенная работа по формированию дизайнерских способностей у учащихся в технологическом образовании является эффективной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технологическое образование направлено на формирование технологической культуры личности, способной к творчеству, инновациям и решению сложных задач в условиях быстро развивающегося технологического общества. Оно обеспечивает необходимый уровень подготовки к жизни в современном мире, способствуя устойчивому развитию общества и национальной экономики.

Технологическое образование формирует технологическую, экологическую, экономическую культуру личности учащихся с помощью развития творческого технологического мышления, комплекса способностей, качеств личности, таких как социальной адаптивности, конкурентоспособности, готовности учащегося к профессиональной деятельности.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) является стратегическим документом модернизации образования, задавая направление развития содержания и методик обучения. Программа «Труд (технология)» знакомит учащихся с различными видами технологий: материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными.

Начиная с 5-х классов, предмет «Труд (технология)» закладывает основу для понимания связи между наукой и практикой. Учащиеся учатся проектировать, создавать и оценивать простые изделия, постепенно осваивая более сложные навыки. Этот поэтапный подход позволяет учащимся понять цикл жизни продукта – от идеи до реализации и утилизации, формируя ответственное отношение к ресурсам и окружающей среде.

В данном исследовании организация процесса технологической подготовки учащихся в общем образовательном процессе строится на

основе дизайнерского подхода. Так как содержанием предмета «Труд (технология)» является процесс, т. е. дизайн технологической деятельности.

Изучая предмет «Труд (технология)» по средствам дизайн-образования мы применяем комплексный подход к формированию культурной среды. Где учитываем проектный аспект как элемент содержания образования, а также развитие высокого уровня творческого мышления и культуру, которые должны активно развиваться в образовательной сфере.

Дизайн-подход в технологии, как учебная дисциплина, включает в себя три вида деятельности: разработку проектов, выполнение упражнений, проведение дизайн-анализа. В основе дизайнерского подхода лежит творческий процесс преобразовательной деятельности, способствующий формированию у учащихся творческих возможностей как целостных характеристик личности, свидетельствующих о её способностях к творческой деятельности.

В данном исследовании мы уделили особое внимание практической работе и творческим проектам учащихся на уроках «Труд (технология)». Работая с учащимися над творческими проектами можно получить определённый положительный результат. В процессе воспитания у учащихся развиваются творческие способности, креативность, художественное и дизайнерское проектирование. Что способствует формированию дизайнерских способностей у учащихся.

Нами был разработан алгоритм формирования дизайнерских способностей на уроках технологии на основе рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Труд (технология)» на 2024-2025 уч. г. и на базе учебника «Технология» 5 класс, Е.С. Глозман и др. Сущность данного подхода заключается в проектно-творческой деятельности: структурирование разрозненной информации и умение создавать и синтезировать на её основе новые решения, где все элементы

тесно взаимодействуют и оказывают влияние друг на друга, формируя целостную систему.

На основании полученных данных опытно-экспериментального исследования можно утверждать, что дизайн-подход играет огромную роль в технологическом обучении. Разработанный авторами алгоритм способствует формированию дизайнерских способностей. А именно через практическую творческую деятельность, у каждого учащегося формируются дизайнерские способности. Которые развивают критическое мышление, способность к анализу и синтезу информации, формируют навыки решения комплексных задач. Учащиеся учатся видеть проблему в целостности, учитывая различные факторы и их взаимодействие, а также учатся взаимодействовать и сотрудничать с другими учащимися в процессе коллективного творчества.

Соответственно, на основании обобщенных полученных данных, можно сделать вывод, что гипотеза «в процессе технологической подготовки будут успешно сформированы дизайнерские способности учащихся, если будут выполнены оптимальные способы педагогического условия, способствующие формированию дизайнерских способностей учащихся, соответствующие их возрастным и индивидуальным особенностям» подтвердилась.

В нашей работе была достигнута цель исследования – сформировать дизайнерские способности в процессе технологической подготовки. Задачи, поставленные в нашем исследовании, успешно выполнены.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на совершенствование дизайн-подходов для организации учебного процесса в технологическом образовании и разработку инструментов для оценки его эффективности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев В. И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. 3е изд. Казань: Центр инновационных технологий, 2006. 608 с.
2. Боголюбов, Н.С. Принципы индивидуального подхода к развитию художественно-творческих способностей средствами изобразительного искусства на различных возрастных этапах. Краснодар, 1992.
3. Богоявленская, Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества [Текст] / Д.Б. Богоявленская. — Ростов – на – Дону.: Ростовский университет, 2007. — 89 с.
4. Богоявленская, Д.Б. Проблемы диагностики креативности / Д.Б. Богоявленская // Журнал практического психолога. – 2007. – №3. – С. 133-148.
5. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей / Д.Б. Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 320 с.
6. Бортник А.Ф., Николаева М.Б. Формирование дизайнерского мышления учащихся на уроках технологии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т.11. – С. 37 – 39. – [http: e-koncept.ru / 2017 / 770143. htm](http://e-koncept.ru/2017/770143.htm).
7. Бронников, Н.Л. Методика обучения учащихся технологии [Текст]: Книга для учителя / Н.Л. Бронников, Г.И. Кругликов, В.Д. Симоненко. – Брянск: Ишим, 1998. – 173 с.
8. Выготский, Л.С. Психология искусства / Л.С. Выготский; под ред. М.Г. Ярошевского. – М.: Педагогика, 1987. – 341 с.
9. Дорошенко, А.Г. О подходах к технологическому образованию // Вестник Кузбасской государственной педагогической академии. 2013. № 3 (28). С. 40-47.

10. Зими́на Е.К. Проблемные методы обучения в процессе подготовки будущего дизайнера. // Инновации в системе непрерывного профессионального образования: Сборник статей по материалам XII Международной научно-методической конференции преподавателей вузов, ученых, и специалистов: (7 апреля 2011 г.) – Н. Новгород: ВГИП, 2011. – С. 134-136.
11. Зими́на Е.К. Формирование дизайнерского подхода к предметному миру на примере творческих заданий в детской дизайн студии. // Дизайн в пространстве национальной культуры: инновации и традиции (Оренбург, 5-7 июня 2011 г.) – Оренбург: ИПК ОГУ, 2011. – С. 257-260.
12. Ермолаева О. Ю. «Математическая статистика для психологов» - 4-е издание испр. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2006 г.
13. Заречная, Л.П. Теория и практика профессионально-педагогической подготовки учителя обслуживающего труда [Текст] / Л.П. Заречная. – М.: АСТАПРЕСС, 2009 – 324 с.
14. Зуева, Ф.А. Концептуальные позиции педагогического содействия развитию профессионально значимых личностных ресурсов старшеклассников в аспекте внедрения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования [Текст] / Ф.А. Зуева // Сибирский педагогический журнал. – 2011.– № 12.–С. 117–129 (0,7 п.л.).
15. Калинина, Г.П. Использование элементов дизайна на уроках труда [Текст] / Г.П. Калинина // Начальная школа. – 2005. - №5. – С. 26-30.
16. Кожуховская, С.М. Некоторые проблемы дизайн образования. // Вестник УМО по проф. пед. образованию. Екатеринбург. Изд-во Урал. гос. проф. пед. Ун-та, 1997, – №1.
17. Кларин, М.В. Развитие критического и творческого мышления / М.В. Кларин // Школьные технологии. – 2004. – №2. – С. 3-10.
18. Кони́шева, Н.М. Методика трудового обучения младших школьников: основы дизайн образования: Учеб. Пособие для студентов

сред. пед. учеб. заведений [Текст]/ Н.М. Конышева. — М.: Академия, 1999. — 192 с.

19. Краевский, В.В. Методология педагогики, новый этап [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Краевский, Е.В. Бережнова. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 400 с.

20. Кругликов, Г.И. Методика преподавания технология с практикой: учебник / Г.И. Кругликов. — М.: Академия, 2004. — 200 с.

21. Крутецкий, В.А. Психология: учебник для учащихся пед. училищ / В.А. Крутецкий. — М.: Просвещение, 2004. — 346 с.

22. Кутумова А.А., Алексеевнина А.К., Злыгостев А.В. Технологическое образование в двухуровневой системе подготовки педагогических кадров // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-2. С 414-417.

23. Левицкая, И.Б. Развитие креативности школьников / И.Б. Левицкая // Педагогика. — 2007. — №4. — С. 112-114.

24. Лопанова Е.В., Рабочих Т.Б. Личностно-деятельностные технологии обучения.

25. Макарова, Е.В. Программа студии дизайна [Текст]: пособие для педагогов. / Е.В. Макарова. — Ижевск, 2007. — 182 с.

26. Мансурова, С.Е. Общенаучный феномен интеграции в современном образовании / С.Е. Мансурова. — Текст: электронный. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschenauchnyy-fenomen-integratsii-v-sovremennom-obrazovanii?ysclid=m3x75dbcp1336436253> (дата обращения: 20.11.2024).

27. Марченко, М.Н. Влияние дизайнерской деятельности на развитие способностей обучающихся к творчеству / М.Н. Марченко. — Текст: непосредственный // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — № 11-3. — С. 201-203. — URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=4350> (дата обращения: 24.11.2024).

28. Миронова Е. Е. Сборник психологических тестов. Часть II: Пособие. – Мн.: Женский институт ЭНВИЛА, 2006. – 146 с.
29. Немов, Р.С. Психология / Р.С. Немов. — М.: Просвещение, 2001. — 346 с.
30. Нестеренко, О.И. Краткая энциклопедия дизайна. – М.: Мол. гвардия, 1994. – 315 с.: ил.
31. Новиков, А.М. Постиндустриальное образование: Публицистическая полемическая монография. — М.: Издательство «Эгвес», 2008. — 136 с.
32. Павлова М.Б., Питт Д. Дизайн-подход как основа обучения. Н. Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2000. 286 с.
33. Павлова М.Б., Питт Д. Образовательная область Технология: Теоретические подходы и методические рекомендации. Йорк: Технологическое и предпринимательское образование в России, 1997. 95 с.
34. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении [Текст] / Н.Ю. Пахомова. – М.: Аркти, 2003. 2 с.
35. Педагогика и психология высшей школы: Учеб. пособие /Отв. ред. М. В. Буланова-Топоркова. Ростов н/Д: Феникс, 2002.
36. Педкасистый, П.И. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений [Текст] / П.И. Пидкасистый. – Ростов н/Д.: Феникс, 1998. – 544 с.
37. Пономарёв, Я.А. Психология творчества и педагогика [Текст] / Я.А. Пономарёв. – М.: Педагогика, 1976. – 245 с.
38. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 26.06.2024 года № 5938 «Об особенностях реализации основной общеобразовательной программы основного общего образования в соответствии с ФГОС и ФОП основного общего образования в 2024/2025 учебном году». — Текст: электронный. URL: <https://minobr74.ru/documents/doc/14762?ysclid=m3x1pdq5l0198537497> (дата обращения: 18.11.2024).

39. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.01.2024 № 31 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования" (Зарегистрирован 22.02.2024 № 77330). — Текст: электронный. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402220008?ysclid=m3x1if9vhb465712702> (дата обращения: 18.11.2024).

40. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области №01/1042 от 23 апреля 2024 года «Об утверждении дорожных карт по введению учебных предметов «Труд (технология)» и «Основы безопасности и защиты Родины» в образовательных организациях Челябинской области». — Текст: электронный. URL: <https://minobr74.ru/documents/doc/14592?ysclid=m3x1ai6zu6606063884> (дата обращения: 18.11.2024).

41. Психология способностей. [Текст] / под ред. А.Л. Журавлёва, М.А. Холодной. – М: Институт психологии РАН, 2005. – 477 с.

42. Рожков, М. И. Тесты для детей/ М.И.Рожков. Ярославль: ЯГПУ, 2001.

43. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии: учебник / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2013. 720 с.

44. Сатарова, Л.А. Сущность формирования способностей в области дизайна у младших школьников на уроках технологии / Л. А. Сатарова, Д. А. Демеуова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 2 (106). — С. 838-840. — URL: <https://moluch.ru/archive/106/25166/> (дата обращения: 25.01.2025).

45. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

46. Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии [Текст]: Учебное пособие для студентов / Е.В. Сидоренко. - СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.
47. Скаткин, Н.М. Методология и методика педагогических исследований (в помощь молодому исследователю) [Текст] / Н.М. Скаткин. – М.: Педагогика, 1986. – 152 с.
48. Сластенин, В.А. Педагогика [Текст]: Учеб. пособие для студентов педагогических вузов/ В.А. Сластенин, И.Ф. Исаева, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – М.: Школа-пресс, 2000. – 512 с.
49. Современное понимание проблем интеграции в образовании. / Группа Авторы. — Текст: электронный. — URL: <https://ug.ru/sovremennoe-ponimanie-problem-integraczii-v-obrazovanii/>(дата обращения: 19.11.2024).
50. Степанов Е.Н. (ред.) Воспитательный процесс: изучение эффективности. М.: Сфера, 2001.
51. Теплов, Б.М. Способности и одаренность / Б.М. Теплов // Психология / Б.М. Теплов. М.: Просвещение 1999. — 320 с.
52. Технология: 5-й класс: учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Б.Л. Хотунцев [и др.]. – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2023. – 272 с.
53. Тимофеева, Ю.Ф. Основы творческой деятельности: Учеб. пособие. Ч. 1. М.: Изд-во ООО «ПКЦ Альтекс», 2012, 298 с.
54. Уварина, Н.В. Психолого-педагогические аспекты развития творческих способностей учащихся в образовательном процессе: монография / Н.В. Уварина. – Челябинск: ЧГПУ, 2003. – 173 с.
55. Фельдштейн, Д.И. Психолого-педагогические диссертационные исследования в системе организации современных научных знаний [Текст] / Д.И. Фельдштейн // Педагогика. – 2011. – № 5. – С. 3-21.
56. Формы и методы воспитания у школьников творческого отношения к труду [Текст] / Под ред. П.Н. Андрианова, Д.П. Ельникова. – Донецк, 2006. – 245 с.

57. Харламов, И.Ф. Психология / И.Ф. Харламов. — М.: Гардарики, 1999. — 520 с.
58. Хотунцев, Ю.Л. Технологическое образование — необходимая часть общего образования школьников // Технологическое образование и устойчивое развитие региона. 2013. Т. 1. № 1-1 (10). С. 201-206.
59. Хотунцева Ю.Л., Тугузбаева Р.Я. Культура дизайна в образовательной области «Технология» // Техническое и экологическое образование и технологическая культура школьников / Под. Ред. Ю.Л. Хотунцева. — М.: Эслан, 2007. — 243 с.
60. Чуварина, Н.П. Формирование дизайнерского мышления школьников, 1995. — 250 с.
61. Яковлев, Е.В. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов [Текст] / Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева. — Челябинск: Изд-во РБИУ, 2010. — 316 с.
62. Яковлева, Е.Л. Психологические условия развития творческого потенциала у детей школьного возраста [Текст] / Е.Л. Яковлева. — М.: Академия, 1997. — 42 с.
63. Яковлева, Е.Л. Психология развития творческого потенциала личности [Текст] / Е.Л. Яковлева. — М.: Мир психологии. 1997. — 151 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1.1 – Интегративные связи модулей и тем урока учебного предмета «Труд (технология)» с другими общеобразовательными предметами

Название предмета	Связь с предметом «Труд (технология)»	Модуль / Тема урока
1	2	3
ОБЗР	Гигиенические нормы и безопасные приёмы труда в процессе изготовления изделий и приготовления пищи. Соблюдение правил техники безопасности. Знания, направленные на сохранение здоровья (здоровьесберегающие технологии). Культура питания.	Модуль 1. Производство и технологии. Тема 1. Техника безопасности на уроках труда. Технологии вокруг нас
Математика	Снятие мерок и расчёты, связанные с построением выкройки изделия, расчёты вязаного полотна. Проведение расчётных операций.	Модуль 4. Технология обработки текстильных материалов. Урок 9. Последовательность изготовления текстильного изделия. Конструирование швейных изделий
Геометрия	Конструирование швейных изделий, проведение графических построений. Элементарные геометрические построения являются опорным материалом черчения и трудового обучения.	Модуль 4. Технология обработки текстильных материалов. Урок 8. Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов
Черчение	Конструирование швейных изделий, проведение графических построений. Применение знаний графической грамоты и элементов графической культуры. Выполнять и читать комплексные чертежи (и эскизы) несложных деталей и сборочных единиц, их наглядные изображения; понимать и читать простейшие архитектурно-строительные чертежи, кинематические и электрические схемы простых изделий.	Модуль 1. Производство и технологии. Урок 4. Проекты и проектирование. Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение. Урок 2. Выполнение чертежа плоской детали (изделия)
Изобразительное искусство	Художественное оформление изделий, выполнение эскизов моделей,	Модуль 7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3
	применение знаний декоративно-прикладного искусства, основы дизайна, основы цветоведения.	Урок 1. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент
Химия	Рассмотрение и анализ химических волокон и текстильных материалов, свойства конструкционных и текстильных материалов, пищевые продукты.	Модуль 4. Технологии обработки текстильных материалов. Урок 4. Технологии получения текстильных материалов из натуральных и химических волокон
Физика	Изучение материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий.	Модуль 1. Производство и технологии. Урок 3. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях
Биология	Знания, направленные на сохранение здоровья, знания физиологии питания. Использование знаний анатомии человека при снятии мерок и построения чертежа изделия. Знания о природе как источник сырья с учётом экологических проблем. Анализ технологий получения и преобразования объектов живой природы. Разработка и создание проекта изделия с учётом экологического содержания.	Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. Технологии обработки конструкционных материалов. Урок 3. Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина
География	Воспитание экологической культуры, об основных географических особенностях природы, населения и хозяйства России и мира, своей местности, о способах сохранения окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.	Модуль 4. Технологии обработки текстильных материалов. Урок 3. Технологии получения текстильных материалов из натуральных и химических материалов
История	Развитие стилей, архитектуры, костюма. Выявление исторических ценностей, приобщение обучающихся к культурному наследию России.	Модуль 4. Технология обработки текстильных материалов. Урок 8. Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов
Обществознание (экономика)	Расчёт себестоимости изделия. Формирование у учащихся опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений,	Модуль 1. Производство и технологии. Тема 1. Техника безопасности на уроках труда. Технологии вокруг нас

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3
	для осуществления гражданской и общественной деятельности, развития межличностных отношений, включая отношения между людьми различных национальностей и вероисповеданий, а также в семейно-бытовой сфере.	
Русский язык	Развитие устной речи. Описание различных способов обработки материалов, анализа проделанной практической работы.	Модуль 4. Технологии обработки текстильных материалов. Урок 9. Индивидуальный (учебный) творческий проект «Изделие из текстильных материалов». Урок 25. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта
Литература	Ассоциативный ряд, ярко выраженная эмоциональная составляющая. Работа с текстами для создания образа, реализуемого в изделии.	Модуль 5. Технологии обработки пищевых продуктов. Урок 7. Мир профессий
Информатика	Построение чертежей, созданий презентаций, оформление проекта, построение электронных таблиц себестоимости изделия.	Модуль 4. Технологии обработки текстильных материалов. Урок 9. Индивидуальный (учебный) творческий проект «Изделие из текстильных материалов».
Иностранный язык	Термины и понятия в профессиональной деятельности, приобретение знаний о культуре страны изучаемого языка, формирования и развития коммуникативных умений на основе языковых и социокультурных знаний и навыков в рамках предметного содержания речи (сфер, ситуаций и тем общения). Увеличение словарного запаса иностранных слов.	Модуль 5. Технологии обработки пищевых продуктов. Урок 6. Сервировка стола, правила этикета

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Нормативно-правовые документы, обеспечивающие организацию образовательной деятельности по учебному предмету «Труд (технология)» в 2024/2025 учебном году

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ.

2. Федеральный закон от 19 декабря 2023 г. № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (ФГОСООО).

4. Федеральная образовательная программа основного общего образования, утверждённая приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. №370» «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (ФОПООО).

5. Приказ Минпросвещения России от 19 марта 2024 г. № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

Программа по предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования

ФРП «Труд (технология)» на уровне основного общего образования имеет статус непосредственного применения.

Основной целью освоения предмета «Труд (технология)» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

– ФРП «Труд (технология)» 2024 года определяет следующие задачи: подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне — формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

– овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в рамках учебного предмета «Труд (технология)»;

– овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

– формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

– формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

– развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, формированию готовности к профессиональному самоопределению.

Содержание учебного предмета «Труд (технология)» на уровне основного
общего образования

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)» — освоение сущности и структуры технологии

неразрывно связано с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведённых на учебный предмет часов.

Инвариантные модули:

1. модуль «Производство и технологии»;
2. модуль «Компьютерная графика. Черчение»;
3. модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»;
4. модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;
5. модуль «Робототехника».

Изменение в содержании:

ФРП «Труд (технология)» соответствует задачам:

- Подготовки ребёнка к трудовой жизни (расширены темы по профориентации);
- Подготовка к самостоятельной жизни в семье и обществе (что важно и для мальчиков, и для девочек):
 - темы по обработке древесины ручными электрифицированным инструментом,

- темы по обработке металла ручным и электрифицированным инструментом,
- темы по обработке синтетических материалов ручным и электрифицированным инструментом,
- темы по обработке текстильных материалов (пошив),
- темы по обработке пищевых продуктов (акцент сделан на здоровом образе жизни, рациональном питании, осознанном составлении рациона питания);

- Подготовка к жизни и труду в мире цифровых технологий: робототехника, интернет вещей, 3D-моделирование, прототипирование — формируются навыки работы в IT-сфере, интерес к профессиям инженерной и технической направленности.

Содержание модуля «Робототехника» в 7, 8, 9 классах дополнено темами по изучению беспилотных авиационных систем, их конструированию, программированию, пилотированию.

В условиях модернизации содержания предмета, были уточнены цели, в том числе во ФГОС ООО отдельной задачей зафиксирован такой результат, как: «сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда». В соответствии с этим содержание труда (технологии) дополнено темами «Мир профессий», реализующимися в каждом модуле [53].

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Глоссарий (словник) терминов и понятий в дизайн-образовании

Главная ценностная ориентация дизайн-образования — воспитание проектности, проектного мышления, трансляция учащимся методов проектирования.

Дизайн есть созидательная деятельность, призванная удовлетворять духовные и интеллектуальные претензии человека, способная отвечать за качество промышленной продукции и среды жизнедеятельности человека.

Дизайнер-педагог — это специалист, осуществляющий организацию дизайн-образования посредством формирования проектной культуры в процессе обучения и воспитания детей в дошкольных образовательных учреждениях, общеобразовательной школе и дополнительного образования для детей и подростков.

Дизайн-концепция — это основная образная идея будущего объекта, идейно-тематическая основа проектного замысла. Она даёт возможность создать целостную идеальную модель будущего объекта и описать его важнейшие качественные и количественные характеристики.

Дизайн-образование есть системная форма организации культуротворческой среды в образовательном учреждении, обществе и государстве. Проектируя новое образование, важно не упустить из виду проектность как содержание образования, как особый универсальный тип и культуру мышления, которая должна воспроизводиться в сфере образования.

Дизайн-образование — это особое качество и тип образованности, в результате которого происходит воспитание проектно-мыслящего человека в какой бы сфере социальной практики он ни действовал — образовании, науке, культуре, производстве, бытовой сфере и т. д.

Методами дизайна являются моделирование, создание образцов, синтезирование.

Образование в сфере проектной культуры предполагает посвящение в систему представлений и ценностей различных культур.

Основная задача дизайна концептуализация и создание новых предметных форм в рамках ценностных установок культуры на данном этапе существования общества.

Основная образовательная программа — совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели. Ожидаемые результаты. Содержание и реализацию образовательного процесса по данному направлению подготовки (специальности) высшего профессионального образования.

Основные категории дизайн-проектирования являются: проект, образ, проектный образ, композиция, эскизное решение, концепт, тектоника, архитектуроника, утилитарность, функция, морфология, ценность, форма, эстетическая выразительность, эргономическая целесообразность.

Предметом изучения дизайна является мир, созданный человеком.

Форма — есть выражение внешнего вида (стайлинга) изделия исходя из его внутреннего содержания и предназначения.

В дизайне различают три формы:

- функциональную или утилитарную, определяемую предназначением предмета или потребностями человека;
- конструктивную, требующую знания физических, механических, химических, электрических свойств материала;
- эстетическую, отвечающую художественной стилистике времени.

Ценностными ориентирами в дизайне являются практичность, изобретательность, выразительность и заинтересованность в соответствии назначению.

Эстетика (от гр. Aisthetikos — чувствующий, чувственный) философская наука, изучающая сферу эстетического как специфического проявления ценностного отношения между человеком и миром, и область художественной деятельности людей.

В такой ситуации *перед дизайном стоит супер задача* — создание гармоничной, полезной, удобной, красивой среды жизнедеятельности человека во всех её проявлениях. То есть продукт дизайна представляет собой некую эстетическую ценность, просто говоря, возникает новая эстетика, параметры и характеристики которой зависят от многообразия предметных форм, общественных и социальных отношений, экологического фона и т. д. [27].

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Методика «Диагностика уровня творческой активности учащихся»
(М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б.С. Алишева и Л.А. Воловича)

Первое: опросник «Чувство новизны»

Выберите тот ответ, который соответствовал бы Вашему поступку в предложенных ниже ситуациях (заполняется символ ответа в карточках):

1. Если бы я строил дом для себя, то:

- а) построил бы его по типовому проекту (0);
- б) построил бы такой, который видел на картинке в журнале или в кино (1);
- в) построил бы такой, которого нет ни у кого (2).

2. Если мне нужно развлекать гостей, то я:

- а) провожу вечер, как проводят мои родители со своими знакомыми (0);
- б) сочиняю сам сюрприз для гостей (2);
- в) стараюсь провести вечер, как любимые герои в кино (1).

3. Среди предложенных задач на контрольной я выбираю:

- а) оригинальную (2);
- б) трудную (1);
- в) простую (0).

4. Если бы я написал картину, то выбрал бы для неё название:

- а) красивое (1);
- б) точное (0);
- в) необычное (2).

5. Когда я пишу сочинение, то:

- а) подбираю слова как можно проще (0);
- б) стремлюсь употреблять те слова, которые привычны для слуха и хорошо отражают мои мысли (1);
- в) стараюсь употребить оригинальные, новые для меня слова (2).

6. Мне хочется, чтобы на уроках:

- а) все работали (1);
- б) было весело (0);
- в) было много нового (2).

7. Для меня в общении самое важное:

- а) хорошее отношение товарищей (0);
- б) возможность узнать новое («родство душ») (2);
- в) взаимопомощь (1).

8. Если бы я был поваром, то:

- а) стремился бы к тому, чтобы все, кто ест мои блюда, были сыты и довольны (0);
- б) создавал бы новые блюда (2);
- в) старался бы мастерски готовить все известные блюда (1).

9. Из трёх телевизионных передач, идущих по разным программам, я выбрал бы:

- а) «Седьмое чувство» (0);
- б) «Поле чудес» (1);
- в) «Очевидное–невероятное» (2).

10. Если бы я отправился в путешествие, то выбрал бы:

- а) наиболее удобный маршрут (0);
- б) неизведанный маршрут (2);
- в) маршрут, который хвалили мои друзья (1).

Второе: опросник «Критичность»

Согласны ли Вы со следующими высказываниями великих?
Обозначьте на карточке следующими символами Ваши ответы:

- а) полностью согласен – 0;
 - б) не согласен – 2;
 - в) не готов дать оценку данному высказыванию – 1.
11. «Знания и только знания делают человека свободным и великим» (Д.И. Писарев).

12. «Лицо – зеркало души» (М. Горький).
13. «Единственная настоящая ценность – это труд человеческий» (А. Франс).
14. «Разум человека сильнее его кулаков» (Ф. Рабле).
15. «Ум, несомненно, первое условие для счастья» (Софокл).
16. «Дорога к славе прокладывается трудом» (Публиций Сир).
17. «Боятся презрения лишь тот, кто его заслуживает» (Франсуа де Ларошфуко).
18. «Нас утешает любой пустяк, потому что любой пустяк приводит нас в уныние» (Блез Паскаль).
19. «Способности, как и мускулы, растут при тренировке» (К.Д. Ти-миряев).
20. «Только глупцы и покойники никогда не меняют своих мнений» (Д.Л. Оруэлл).

Третье: испытание «Способность преобразовывать структуру объекта»

Задание к № 21–23 (для старшеклассников).

В каждом пункте есть пара слов, между которыми существует некая связь или какое-то соотношение. Вы должны определить, какая связь или какое соотношение существует между этими двумя словами, и выбрать из четырёх предложенных ответов пару слов, между которыми существует та же связь или то же соотношение. Запишите в карточку номер ответа.

Правильный ответ оценивается в 2 балла, неправильный - 0 баллов.

Правильные ответы: 21 – а); 22 – г); 23 – б).

21. ИЗГНАНИЕ – ЗАВОЕВАТЕЛЬ

- а) арест – вор
- б) арест – обвиняемый
- в) арест – судья
- г) арест – адвокат

22. ОЗЕРО – ВАННА

- а) водопад– лужа
- б) водопад– труба
- в) водопад– вода
- г) водопад– душ

23. ВУЛКАН – ЛАВА

- 1) источник – родник
- 2) глаз – слеза
- 3) огонь – костёр
- 4) шторм – наводнение

Задание к № 21–23 (для среднего возраста).

Представлена исходная пара слов, которые находятся в определённом отношении, и пять других слов, из которых только одно находится в таком же отношении к исходному слову. Определить это слово. Запишите в карточку номер ответа.

Правильный выбор оценивается в 2 балла, неправильный - 0 баллов.

Правильные ответы: 21 – г); 22 – б); 23 – д).

21. ШКОЛА – ОБУЧЕНИЕ

Больница

- а) доктор
- б) ученик
- в) учреждение
- г) лечение
- д) больной

22. ПЕСНЯ – ГЛУХОЙ

Картина

- а) хромой
- б) слепой
- в) художник

- г) рисунок
- д) больной

23. РЫБА – СЕТЬ

Муха

- а) решето
- б) комар
- в) комната
- г) жужжать
- д) паутина

Задание к № 24–27.

Найдите выход из предложенных ниже ситуаций (свой ответ запишите на обороте карточки).

Время для ответа не более одной минуты на каждый вопрос.

Экспериментатор оценивает ответ следующим образом:

- а) реальность (2);
- б) вариативность (3).

24. Заснув в своей постели, утром Вы проснулись в пустыне. Ваши действия?

25. В машине, которой Вы управляли, оказались проколотыми два колеса, а запасное только одно. Необходимо срочно ехать дальше. Ваши действия?

26. В чужом городе Вы оказались без документов и денег. Вам нужно найти выход из положения.

27. Вы оказались в городе, где говорят на незнакомом Вам языке. Как Вы будете изъясняться?

Задание к № 28–30.

На обороте карточки перечислите как можно больше способов использования каждого названного ниже предмета.

Для ответа на каждый из четырёх вопросов даётся 30 секунд.

Экспериментатор оценивает ответ следующим образом:

- отсутствие ответа – 0;
- тривиальный ответ – 1;
- оригинальный ответ – 2.

28. Консервная банка.

29. Металлическая линейка.

30. Велосипедное колесо.

Четвёртое: испытание «Направленность на творчество»

Задание к № 31–40.

Найти выход из ситуации. Если бы у Вас был выбор, то что Вы предпочли бы?

31. а) читать книгу (0);
б) сочинять книгу (2);
в) пересказывать содержание книги друзьям (1).
32. а) выступать в роли актёра(2);
б) выступать в роли зрителя (0);
в) выступать в роли критика (1).
33. а) рассказывать всем местные новости (0);
б) не пересказывать услышанное (1);
в) прокомментировать то, что слышали (2).
34. а) придумывать новые способы выполнения работ (2);
б) работать, используя испытанные приёмы(0);
в) искать в опыте других лучший способ работы (1).
35. а) исполнять указания (0);
б) организовывать людей (2);
в) быть помощником руководителя (1).
36. а) играть в игры, где каждый действует сам за себя (2);

- б) играть в игры, где можно проявить себя (1);
 - в) играть в команде (0).
37. а) смотреть интересный фильм дома (1);
- б) читать книгу (2);
 - в) проводить время в компании друзей (0).
38. а) размышлять, как улучшить мир (2);
- б) обсуждать с друзьями, как улучшить мир (1);
 - в) смотреть спектакль о красивой жизни (0).
39. а) петь в хоре (0);
- б) петь песню соло или дуэтом (1);
 - в) петь свою песню (2).
40. а) отдыхать на самом лучшем курорте (0);
- б) отправиться в путешествие на корабле (1);
 - в) отправиться в экспедицию с учёными(2).

Пятое: Самооценка (контрольный опрос)

Да – 2; трудно сказать – 1; нет – 0.

- 41. Мне нравится создавать фантастические проекты.
- 42. Могу представить себе то, чего не бывает на свете.
- 43. Буду участвовать в том деле, которое для меня ново.
- 44. Быстро нахожу решения в трудных ситуациях.
- 45. В основном стараюсь обо всем иметь своё мнение.
- 46. Мне удаётся находить причины своих неудач.
- 47. Стараюсь дать оценку поступкам и событиям на основе своих убеждений.
- 48. Могу обосновать, почему мне что-то нравится или не нравится.
- 49. Мне нетрудно в любой задаче выделить главное и второстепенное.
- 50. Убедительно могу доказать свою правоту.
- 51. Умею сложную задачу разделить на несколько простых.
- 52. У меня часто рождаются интересные идеи.
- 53. Мне интереснее работать творчески, чем по-другому.

54. Стремлюсь всегда найти дело, в котором могу проявить творчество.
55. Мне нравится организовывать своих товарищей на интересные дела.
56. Для меня очень важно, как оценивают мой труд окружающие.

В карточке с номером вопроса напишите букву или цифру, обозначающую выбранный Вами ответ.

Карта ответов на вопросы анкеты:

Фамилия Имя _____

Класс _____ Дата заполнения _____

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56

ПРИЛОЖЕНИЕ 5



Рисунок 5.1 – Графическая схема сказки



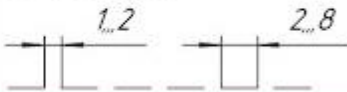
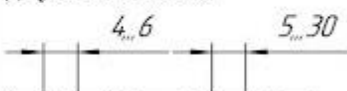
Рисунок 5.2 – Последовательность действий сказки с помощью графических символов и изображений



Рисунок 5.3 – Диаграмма концовки сказки «Колобок»

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Таблица 6.1 – Линии чертежа

Наименование линий	Толщина (s)	Марка карандаша	Назначение
Сплошная толстая основная 	От 0,5 до 1,4 мм	М (В), ТМ (НВ)	Линии видимого контура, рамка и основная над- пись чертежа
Сплошная тонкая 	От s/3 до s/2	Т (Н), 2Т (2Н)	Линии вынос- ные, размерные, штриховки
Штриховая 	s/2, длина штриха от 2 до 8 мм, рассто- яние между штри- хами 1—2 мм	М (В), ТМ (НВ)	Линии невиди- мого контура
Штрихпунктирная 	От s/3 до s/2, дли- на штрихов от 5 до 30 мм, расстояние между ними от 3 до 5 мм	Т (Н), 2Т (2Н)	Осевые и центро- вые линии
Штрихпунктирная с двумя точками 	От s/3 до s/2, дли- на штриха от 5 до 30 мм. Расстояние между штрихами от 4 до 6 мм	Т (Н), 2Т (2Н)	Линии сгиба на развертках
Сплошная волнистая 	От s/2 до s/3	Т (Н), 2Т (2Н)	Линия обры- ва ограничения вида и разреза
Разомкнутая 	От s до 1,5 s, длина штриха 8—20 мм	М (В), ТМ (НВ)	Линия сечений

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

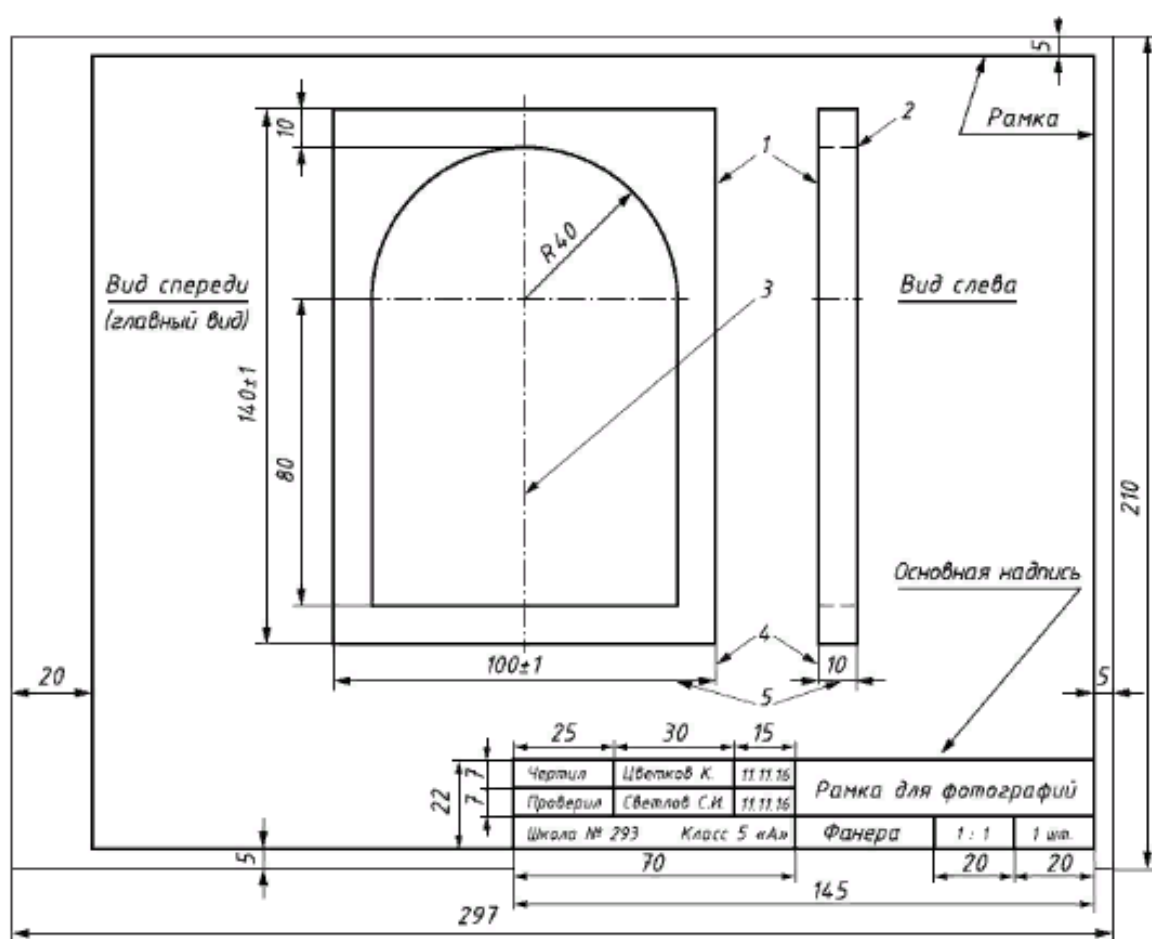


Рисунок 7.1 – Чертеж рамки для фотографий

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Таблица 8.1 – Паспорт проекта

Название проекта	
Исполнитель (ФИ ученика)	
Руководитель проекта (ФИО учителя)	
Учебный предмет, класс	
Цель Актуальность проекта	
Межпредметные связи	
Задачи проекта	
Этапы работы над проектом	
Сроки реализации	
Используемые ресурсы	
Планируемый результат	
Вид защиты проекта	

ПРИЛОЖЕНИЕ 9



Рисунок 9.1 – Работы учащихся в технике коллаж

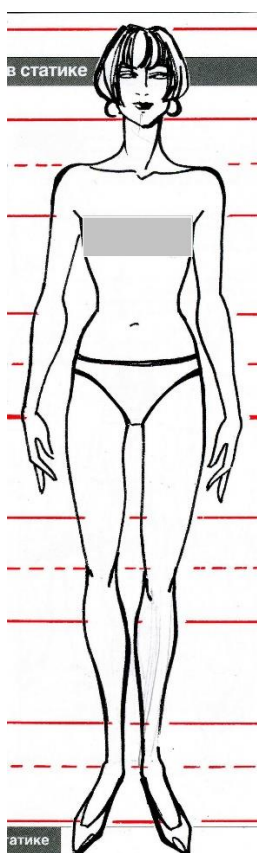


Рисунок 9.2 – Создание эскиза модели одежды в технике коллаж