



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

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

Нестандартные методы контроля на уроках технологии

Выпускная квалификационная работа по направлению

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность программы бакалавриата
«Технология. Дополнительное образование
(Техническое)»**

Форма обучения: очная

Проверка на объем заимствований:

80,43 % авторского текста
Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

« 19 » март 2025 г.

И.о. зав. кафедрой физики и технологии

[подпись] О. Р. Шефер

Выполнила:

Студентка группы ОФ-523/232-5-1
Мешкова Анна Юрьевна

[подпись]

Научный руководитель:

Профессор, доктор педагогических наук,
доцент кафедры физики и технологии

[подпись] Зуева Флюра Акрамовна

Челябинск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ	6
1.1 Понятие контроль. Цели, задачи и функции контроля знаний и умений учащихся	6
1.2 Традиционные методы контроля на уроках технологии.....	9
1.3 Понятие нестандартных методов контроля	16
Выводы по 1 главе.....	34
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВНЕДРЕНИЮ НЕСТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ	37
2.1 Организация экспериментальной деятельности по использованию нестандартных методов контроля на уроках технологии	37
2.2 Результаты экспериментальной работы	67
2.3 Анализ эффективности нестандартных методов контроля	86
Выводы по 2 главе.....	89
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	92
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	100
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	104
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	109
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	116
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	122
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	135

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развития общества и образования особую актуальность приобретает проблема качества подготовки подрастающего поколения к жизни и профессиональной деятельности. Ориентация на гуманизацию образования и возвышение личности учащегося требует новых подходов к организации учебного процесса, в том числе к системе контроля знаний, умений и навыков.

Качество образования становится не только значимой категорией педагогической науки, но и социально востребованным показателем. Потребители образовательных услуг все больше внимания уделяют качеству получаемых знаний и навыков, что требует от образовательной системы постоянного совершенствования методов и форм контроля.

В контексте модернизации образования педагогический контроль приобретает особую значимость как неотъемлемый компонент педагогического процесса и каждой технологии обучения. Традиционные методы контроля не всегда отвечают современным требованиям к организации учебного процесса и не способствуют в полной мере развитию личности учащегося.

Нестандартные формы контроля представляют собой перспективное направление в педагогической практике, позволяющее повысить мотивацию учащихся, активизировать их познавательную деятельность и обеспечить более качественную оценку учебных достижений. Особенно актуальным это становится при обучении предмету «Труд (Технология)», где требуется комплексное применение знаний, умений и навыков.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска и внедрения новых форм контроля, которые бы соответствовали современным достижениям психолого-педагогической науки и социально-экономическому развитию общества, учитывали особенности изучения предмета «Труд (Технология)».

Цель данной работы - теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность применения нестандартных методов контроля на уроках «Труда (Технологии)».

Объект исследования: нестандартные методы контроля в процессе обучения предмету «Труд (Технология)».

Предмет исследования: процесс обучения предмету «Труд (Технология)» в общеобразовательных школах с использованием нестандартных методов контроля.

Гипотеза исследования: применение нестандартных методов контроля на уроках «Труда (Технологии)» будет способствовать повышению качества образования, если:

1. Будет обоснована теоретическая база использования нестандартных методов контроля;
2. Будет разработана система нестандартных методов контроля с учетом специфики предмета «Труд (Технология)»;
3. Будут определены методические условия их эффективного применения.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать психолого-педагогическую литературу по теме исследования;
2. Дать определение контролю, выявить его цели, задачи и функции;
3. Проанализировать виды, формы и средства контроля;
4. Разработать систему нестандартных методов контроля для уроков «Труда (Технологии)»;
5. Экспериментально проверить эффективность разработанной системы;

В итоге данной работы, мы получим не только теоретические знания о применении нестандартных методов контроля знаний на уроках «Труда (Технологии)», но и практические рекомендации для их эффективного использования в учебном процессе. Результаты данной работы будут

полезны не только учителям «Труда (Технологии)», но и всем педагогам, стремящимся к совершенствованию учебного процесса и повышению качества обучения.

Методы исследования:

1. Теоретические: анализ психолого-педагогической и методической литературы, систематизация, обобщение;
2. Эмпирические: педагогический эксперимент, наблюдение, анкетирование, тестирование, беседа;
3. Статистические: математическая обработка результатов эксперимента.

Теоретическая значимость данной работы - обобщении большого круга методических вопросов, связанных с использованием нестандартных методов контроля знаний на уроках «Труда (Технологии)».

Практическая значимость данного исследования - задания, приведенные в данной работе можно использовать на уроках «Труда (Технологии)» в средней школе.

Структура работы включает введение, две главы, выводы по главам, заключение, библиографический список и приложения, что обеспечивает логическую последовательность изложения материала и достижение поставленных целей исследования.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

1.1 Понятие контроль. Цели, задачи и функции контроля знаний и умений учащихся

Контроль в педагогике — это важнейший компонент учебного процесса, обеспечивающий обратную связь между преподавателем и учащимися. Он позволяет выявлять уровень усвоения материала, корректировать процесс обучения и направлять деятельность как учащегося, так и преподавателя [1, с. 20].

Разные авторы дают разные определения понятию «контроль»:

1. С.И. Ожегов определяет контроль как «проверку, а также постоянный мониторинг в целях проверки» [2, с. 68];

2. В методическом словаре: «процесс определения уровня знаний, умений и навыков обучающегося путём выполнения им заданий и оценка на основе этого»;

3. Н.В. Басова: «способ извлечения информации о качественном состоянии учебного процесса»;

4. И.П. Подласый: «выявление, измерение и оценивание знаний, умений обучаемых»;

5. Челышкова М.Б. указывает на то, что «контроль — это единая методическая и дидактическая система проверочной деятельности».

Таким образом, контроль — это комплексная система действий, направленных на:

1. Проверку знаний и умений учащихся;
2. Оценку эффективности педагогической деятельности [5, 16];
3. Обеспечение непрерывного улучшения учебного процесса.

Цели контроля

Контроль выполняет ряд целей, направленных на улучшение образовательного процесса:

1. Оценка достижений учащихся — позволяет выявить, насколько успешно учащиеся овладели материалом;
2. Определение уровня сформированности речевых (или других специфических) умений;
3. Диагностика и коррекция знаний — выявление ошибок и устранение пробелов;
4. Определение конечных результатов обучения — особенно важно при подведении итогов курса или раздела;
5. Формирование умения самоконтроля и коррекции собственной деятельности;
6. Мотивация к обучению — стимулирует интерес и желание учащихся добиваться успехов;
7. Рефлексия и методическая коррекция — позволяет преподавателю анализировать собственные подходы;
8. Обеспечение управления учебным процессом — поддержание его направленности и эффективности.

Задачи контроля

Согласно Е.В. Телеева, основная задача контроля — организовать и направить умственную деятельность обучаемых в рамках проверочной процедуры [3, с. 15].

Дополнительные задачи:

- Установить соответствие результатов поставленным целям;
- Обеспечить объективную и всестороннюю оценку;
- Стимулировать учебную активность;
- Создать основу для прогноза и планирования учебной деятельности.

Функции контроля

Контроль в обучении выполняет многочисленные функции, каждая из которых имеет свою роль и значение в образовательном процессе:

1. Контролирующая (проверочная)

Определяет, достигли ли учащиеся необходимого уровня знаний и умений за конкретный период.

2. Диагностическая

Позволяет выявить уровень усвоения материала, определить трудности, с которыми сталкиваются учащиеся, и на этой основе скорректировать процесс обучения.

3. Ориентирующая

Указывает как учащимся, так и преподавателю, какие темы требуют внимания. Помогает учащимся понять, над чем нужно работать.

4. Управленческая

Создает основу для педагогического управления обучением, позволяя оперативно вносить изменения в содержание, методы и формы преподавания на основе результатов контроля.

5. Прогностическая

Даёт возможность прогнозировать, как будут развиваться учебные результаты и какими методами можно достичь лучшей эффективности.

6. Обучающая

В процессе контроля учащиеся повторяют, закрепляют, систематизируют материал, развивают навыки применения знаний на практике.

7. Стимулирующая и мотивирующая

Формирует положительную мотивацию, желание учиться лучше. Успешное выполнение контрольных заданий приносит удовлетворение и повышает уверенность.

Контроль — это не просто форма оценки знаний, но важнейший механизм регуляции, диагностики, развития и совершенствования учебного процесса. Он помогает всем участникам образовательной среды —

учащимся, преподавателям, родителям и администрации — отслеживать качество образования и направлять усилия в нужное русло [17, с. 40] .

1.2 Традиционные методы контроля на уроках технологии

Контроль знаний на уроках «Труда (Технологии)» традиционно выполняет функцию обратной связи, позволяя учителю определить уровень усвоения учебного материала, а также оценить степень развития практических умений и навыков учащихся. Традиционные методы контроля в преподавании «Труда (Технологии)» включают устные, письменные и практические формы, каждая из которых имеет свои особенности и целевое назначение.

Устный контроль

Устный контроль — это форма контроля знаний, умений и навыков учащихся, основанная на устной коммуникации. Он применяется на различных этапах урока, особенно на этапе проверки домашнего задания, актуализации знаний, объяснения нового материала, закрепления и обобщения [3, с. 42].

Цель: Проверка уровня усвоения материала на слух и умения выражать мысли устно.

Формы устного контроля:

1. Фронтальный опрос

Все учащиеся получают вопросы. Позволяет за короткое время охватить большую часть класса.

Методика: краткие, чётко сформулированные вопросы, в том числе с визуальной опорой (иллюстрации, схемы).

2. Индивидуальный опрос

Учащийся отвечает у доски или в группе на более развернутый вопрос.

Методика: заранее подготовленные карточки-задания, к которым можно добавить оценочные критерии (например, полнота, логика, самостоятельность ответа).

3. Беседа по теме

Свободный обмен мнениями с элементами направляющих вопросов.

Методика: открытые вопросы, стимулирующие критическое мышление (например, «А если заменить материал X на Y, что изменится в изделии?»).

4. Мини-доклады и сообщения учащихся

Учащиеся подготавливают краткие информационные сообщения по темам, связанным с предметом «Труд (Технология)».

Методика: презентации, плакаты, схемы.

Преимущества:

1. Позволяет установить непосредственный контакт с учащимися;
2. Дает возможность проследить логику рассуждений;
3. Способствует развитию речи учащихся;
4. Позволяет оценить не только знания, но и понимание материала.

Недостатки:

1. Субъективность оценки;
2. Большие затраты времени;
3. Возможность списывания или подсказок;
4. Не все учащиеся могут быть опрошены за урок.

На уроках «Труда (Технологии)» устный контроль помогает оценить теоретические знания по технике безопасности, технологическим процессам и свойствам материалов.

Письменный контроль

Письменный контроль — это форма проверки знаний и умений учащихся, при которой оценка проводится на основе анализа письменных ответов, заданий или выполненных работ [3, с. 42]. В учебном процессе по «Труду (Технологии)» письменный контроль используется для

систематизации знаний, закрепления теоретических основ и выявления уровня понимания технологических процессов.

Цель: Объективная оценка усвоения материала, структуры знаний и их применение на письме.

Формы письменного контроля:

1. Тестирование;
2. Тесты с выбором ответа (один или несколько вариантов);
3. Тесты на установление соответствий и последовательности;
4. Тесты на дополнение пропущенной информации.
5. Работа с терминами и понятиями
6. Терминологические диктанты;
7. Заполнение таблиц, схем, сравнительных характеристик.
8. Решение ситуационных и технологических задач

Примеры: расчёт количества материала; выбор подходящего метода обработки.

9. Составление инструкций, алгоритмов

Например, «Составьте алгоритм изготовления деревянной рамки по чертежу».

10. Графические задания

Построение чертежей, эскизов, схем электрических цепей и др.

Преимущества письменного контроля:

1. Возможность тщательной проверки работ;
2. Единые требования к измерению знаний;
3. Отсутствие субъективного фактора при оценке;
4. Возможность перепроверки работ.

Недостатки:

1. Отсутствие непосредственного контакта между учителем и учащимся;
2. Невозможность отследить ход решения в реальном времени;
3. Сложность выявления причин ошибок;

4. Отсутствие возможности оперативного исправления недочетов.

Педагогическое значение:

1. Формирует умения структурировать знания;

2. Помогает развивать навыки анализа, классификации и аргументации;

3. Укрепляет самостоятельность.

Письменный контроль позволяет объективно зафиксировать уровень усвоения теоретического материала и степень понимания технологических процессов.

Практический контроль

Практический контроль — это вид педагогического контроля, направленный на оценку уровня сформированности умений, навыков и практических компетенций учащихся в процессе выполнения конкретных заданий, действий или операций [15, с. 101].

Практический контроль не ограничивается только проверкой результата. Он охватывает весь процесс деятельности учащегося: от планирования и подготовки до выполнения и анализа работы.

Цель: Проверка трудовых умений, навыков работы с инструментами и материалами, способности следовать технологическим инструкциям.

Формы практического контроля:

1. Изготовление изделия по образцу или по индивидуальному проекту

Учащийся выполняет весь цикл работ: от подготовки материала до отделки.

2. Тренировочные задания

Отработка определённых операций (например, шлифовка, распил, склейка, шов).

3. Лабораторно-практические работы

Эксперименты с различными материалами, инструментами.

4. Мини-проекты

Работа над собственным изделием или макетом в течение нескольких занятий.

Преимущества практического контроля:

1. Возможность проверки умений применять теоретические знания;
2. Развитие навыков работы с реальными инструментами и материалами;
3. Формирование практических компетенций;
4. Оценка способности решать производственные задачи.

Недостатки:

1. Необходимость специального оборудования и материалов;
2. Большие временные затраты на подготовку и проведение;
3. Сложность одновременной проверки всех учащихся;
4. Необходимость постоянного контроля безопасности.

Педагогическое значение:

1. Самая приближенная к жизни форма контроля;
2. Формирует ответственность, самоорганизацию;
3. Закладывает основу проектной и производственной культуры.

Практический контроль даёт возможность проверить сформированность трудовых умений и навыков, точность и аккуратность исполнения, соблюдение норм и правил охраны труда.

Наблюдение

Наблюдение — это форма контроля, при которой педагог целенаправленно и систематически отслеживает действия учащихся в процессе выполнения учебных или практических заданий. Учитель обращает внимание не только на конечный результат, но и на то, как выполняется работа: соблюдаются ли инструкции, техника безопасности, аккуратность и самостоятельность [23, с. 65].

Наблюдение особенно эффективно при выполнении практико-ориентированных заданий, таких как изготовление изделий, работа с инструментами, выполнение кулинарных операций, выполнение чертежей

или сборочных схем. Также метод широко применяется во время выполнения проектных и исследовательских заданий.

Цель: Получение объективной и всесторонней информации о процессе выполнения заданий учащимися для оценки уровня сформированности их практических умений.

Примеры использования:

1. Во время изготовления деревянного изделия учитель следит, как учащийся обращается с ножовкой, соблюдает ли технику безопасности (использование очков, правильное положение рук и т. д.);

2. Во время групповой работы наблюдается взаимодействие в команде, распределение обязанностей, способность к сотрудничеству;

3. При работе с металлом учитель замечает, насколько учащийся аккуратно выполняет сверление: соблюдает ли угол, удерживает ли материал.

Преимущества метода наблюдения:

1. Позволяет учителю объективно оценить процесс деятельности учащегося, а не только конечный результат;

2. Даёт информацию для корректировки в режиме реального времени;

3. Помогает выявить причины ошибок и затруднений;

4. Может быть незаметным для учащегося, что снижает уровень тревожности.

Недостатки:

1. Требуется высокой наблюдательности и концентрации внимания со стороны учителя;

2. Сложно применять при большом количестве учащихся — невозможно одновременно тщательно наблюдать за каждым;

3. Не все аспекты деятельности можно визуально зафиксировать (например, внутренние рассуждения, мотивация, планирование).

Наблюдение даёт педагогу возможность не просто оценить конечный результат, а глубже понять, как именно учащийся пришёл к нему, выявить сильные стороны и зоны роста.

Анализ практики применения традиционных методов контроля на уроках «Труда (Технологии)» позволяет выделить ряд существенных недостатков:

1. Односторонность оценки. Традиционные методы контроля в основном направлены на проверку репродуктивных знаний и не позволяют в полной мере оценить творческие способности учащихся, их умение применять знания в нестандартных ситуациях;

2. Недостаточная объективность. Субъективность оценки особенно проявляется при устном опросе и оценке практических работ. На оценку могут влиять личностные качества учащегося, его поведение, предыдущие результаты;

3. Формальность контроля. Часто контроль превращается в формальную процедуру, направленную на выставление оценки, а не на выявление реального уровня знаний и умений учащихся;

4. Стрессовый характер. Традиционный контроль часто вызывает у учащихся тревожность, страх, что негативно влияет на результаты и не способствует мотивации к обучению;

5. Ограниченность во времени. Традиционные методы контроля требуют значительных временных затрат, что особенно актуально для уроков «Труда (Технологии)», где большая часть времени отводится на практическую деятельность;

6. Недостаточная индивидуализация. Традиционные методы не всегда учитывают индивидуальные особенности учащихся, их темп работы, специфику восприятия информации;

7. Отсутствие элементов самоконтроля и взаимоконтроля. Традиционный контроль не развивает у учащихся навыки самооценки и

взаимооценки, что важно для формирования самостоятельности и ответственности.

Выявленные недостатки обуславливают необходимость поиска и внедрения нестандартных методов контроля, которые позволили бы более объективно и всесторонне оценить результаты обучения на уроках «Труда (Технологии)».

1.3 Понятие нестандартных методов контроля

Нестандартные методы контроля - это инновационные способы проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся, которые отличаются от традиционных методов своей оригинальностью, творческим подходом и способностью более полно раскрыть потенциал учащихся.

Основными характеристиками нестандартных методов контроля являются:

1. Интерактивность - активное взаимодействие между учителем и учащимися, между самими учащимися в процессе контроля;

2. Творческий характер - возможность для учащихся проявить творческие способности, нестандартное мышление при выполнении контрольных заданий;

3. Мотивационная направленность - способность вызывать интерес к предмету, стимулировать познавательную активность;

4. Развивающий потенциал - содействие развитию различных психических процессов и способностей учащихся.

Нестандартные методы контроля основываются на следующих педагогических принципах:

1. Принцип гуманизации предполагает создание благоприятной атмосферы, снижение тревожности учащихся, учет их эмоционального состояния;

2. Принцип демократизации обеспечивает равные возможности для всех учащихся, учет их мнения при организации контроля;

3. Принцип индивидуализации требует учета индивидуальных особенностей учащихся при выборе методов и форм контроля;

4. Принцип дифференциации предполагает использование заданий разного уровня сложности в соответствии с возможностями учащихся;

5. Принцип системности обеспечивает регулярность и последовательность применения различных методов контроля.

Классификация нестандартных методов контроля

Нестандартные методы контроля можно классифицировать по различным основаниям:

1. По форме организации:

- Индивидуальные (творческие проекты, самооценка);
- Парные (взаимоконтроль, диалог);
- Групповые (командные игры, коллективные проекты);
- Коллективные (общественная экспертиза, конференции).

2. По способу представления результатов:

- Устные (защита проектов, презентации, дискуссии);
- Письменные (эссе, кроссворды, тесты нестандартного типа);
- Практические (изготовление изделий, демонстрация процессов);
- Комбинированные (мультимедийные презентации, веб-квесты)

3. По степени самостоятельности учащихся:

- Методы самоконтроля (самооценка, рефлексия);
- Методы взаимоконтроля (взаимооценка, рецензирование);
- Методы совместного контроля (коллективное обсуждение, экспертиза).

4. По характеру познавательной деятельности:

- Репродуктивные (воспроизведение с элементами творчества);
- Продуктивные (решение проблемных задач);
- Творческие (создание новых продуктов деятельности)

5. По использованию технических средств:

- Традиционные (без использования техники);
- Компьютерные (с использованием ПК);
- Мультимедийные (с использованием различных медиасредств);
- Интернет-технологии (онлайн-тестирование, веб-квесты).

Характеристика основных нестандартных методов

Игровые методы контроля

Игровые методы контроля особенно эффективны на уроках «Труда (Технологии)», поскольку они позволяют создать атмосферу заинтересованности и снять психологическое напряжение, связанное с оценкой знаний [25, с. 85].

Цель: Проверка уровня знаний, умений и навыков в увлекательной форме; формирование положительного отношения к контролю.

Формы игровых методов контроля:

1. Дидактические игры

1.1. «Технологическое лото» - игра для проверки знания терминологии и основных понятий. Изготавливается набор карточек с терминами и карточек с их определениями. Учащиеся должны найти соответствия. Игра может проводиться индивидуально или в командах.

Пример карточек:

- Термин: "Раскрой";
- Определение: "Процесс получения деталей из материала путем его разрезания".

1.2 «Угадай профессию» - игра для закрепления знаний о различных специальностях в области «Труда (Технологии)». Один учащийся описывает профессию, не называя ее, остальные отгадывают.

1.3 «Четвертый лишний» - игра на классификацию понятий. Учащимся предлагается четыре понятия, три из которых объединены общим признаком, а одно лишнее.

2. Игры-соревнования

2.1. «Технологический брейн-ринг» проводится между командами учащихся. Вопросы охватывают различные разделы программы по технологии. Игра состоит из нескольких туров:

- Разминка (простые вопросы на скорость);
- Основной тур (вопросы средней сложности);
- Финал (сложные вопросы, требующие размышления).

2.2. «Своя игра» по аналогии с телевизионной передачей. Создается табло с категориями вопросов и их стоимостью в баллах. Команды по очереди выбирают вопросы.

Примеры категорий:

- Материаловедение (100, 200, 300, 400, 500 баллов);
- Технология обработки (100, 200, 300, 400, 500 баллов);
- Оборудование (100, 200, 300, 400, 500 баллов);
- История техники (100, 200, 300, 400, 500 баллов).

3. Ролевые игры

3.1. «Технологическое бюро» - учащиеся выступают в роли различных специалистов (технолог, дизайнер, экономист, эколог) и решают производственные задачи. Каждый должен обосновать свою позицию с точки зрения своей специальности.

3.2. «Производственное совещание» - моделируется ситуация обсуждения внедрения новой технологии на предприятии. Учащиеся играют роли директора, главного инженера, технолога, экономиста, эколога.

4. Деловые игры

«Управление производственным процессом» - учащиеся моделируют работу мини-цеха. Одни отвечают за закупку материалов, другие — за изготовление деталей, третьи — за контроль качества и упаковку. Во время игры возникают ситуации, требующие принятия решений (например, нехватка материала или поломка инструмента).

Преимущества игровых методов контроля:

1. Повышают интерес к предмету;
2. Снижают стресс перед проверкой знаний;
3. Увеличивают уровень вовлечённости учащихся;
4. Способствуют развитию командных навыков и коммуникации.

Недостатки:

1. Требуют тщательной подготовки от учителя.
2. Могут отвлекать от сути задания, если не сбалансированы.
3. Трудно оценить знания объективно без чётких критериев.

Методические рекомендации по проведению игровых методов контроля:

1. Подготовка к игре;

- Определите цель игры — что именно хотите проверить: знания, умения, навыки или способность применять их в нестандартных ситуациях;
- Выберите формат игры — деловая игра, ролевая игра, квест, конкурс и т.д., исходя из целей и возможностей класса;
- Разработайте сценарий с чёткими правилами, ролями участников и последовательностью действий;
- Подготовьте необходимые материалы и оборудование — карточки с заданиями, инструменты, образцы изделий, презентации и т.п.;
- Разбейте класс на команды или пары, учитывая уровень подготовки и возможность взаимодействия.

2. Проведение игры

- Вводная часть: объясните цель игры, правила и ожидаемые результаты. Ответьте на вопросы;
- Распределение ролей — дайте каждому участнику понятные функции и ответственность;
- Контроль времени — следите за соблюдением регламента, чтобы все этапы были пройдены;
- Наблюдение за ходом игры — фиксируйте проявления умений, сотрудничества, самостоятельности и т.п.;

- Поддержка и помощь — при необходимости корректируйте действия, стимулируйте обсуждение и активность;

3. Оценка результатов

- Обсуждение итогов — организуйте рефлекссию: что удалось, что вызвало затруднения, чему научились;

- Оценка по критериям — заранее подготовьте критерии для оценки: качество решений, точность выполнения, творческий подход, взаимодействие в команде;

- Используйте самооценку и взаимооценку — дайте участникам возможность оценить свои действия и действия товарищей;

- Обратная связь от учителя — подведите итоги, выделите сильные стороны и области для улучшения.

Проектные методы контроля

Проектная деятельность является одним из наиболее эффективных способов интеграции знаний и умений, получаемых учащимися на уроках «Труда (Технологии)». Проектные методы контроля позволяют оценить не только конечный результат, но и весь процесс деятельности учащихся.

Типы проектов в технологическом образовании:

1. Практико-ориентированные проекты направлены на создание конкретного продукта, который может быть использован в реальной жизни.

Примеры проектов:

- Создание предметов интерьера (подушки, шторы, панно);
- Изготовление кухонных принадлежностей из дерева;
- Создание электронных устройств (светильники, сигнализация);
- Проектирование и изготовление мебели для дома.

2. Информационные проекты предполагают сбор, анализ и представление информации по определенной теме.

Примеры проектов:

- «Влияние способов обработки на качество древесины»;

- «Сравнительный анализ различных способов соединения деталей»;

- «Исследование энергоэффективности различных источников освещения».

3. Творческие проекты не имеют жестко заданной структуры и предполагают максимальную свободу творчества.

Примеры проектов:

- Дизайн интерьера комнаты;
- Разработка фирменного стиля предприятия;
- Создание рекламной продукции

Критерии оценки проектов:

1. Актуальность проекта - соответствие современным потребностям, решение реальных проблем;

2. Качество содержания - глубина проработки темы, использование различных источников информации;

3. Оригинальность - новизна подхода, нестандартность решений⁴

4. Практическая значимость - возможность применения результатов в реальной жизни;

5. Качество оформления - соответствие требованиям, эстетичность;

6. Качество защиты - четкость изложения, умение отвечать на вопросы, использование наглядных материалов.

Преимущества проектных методов контроля:

1. Развитие практических навыков

Учащиеся учатся применять теоретические знания в реальных ситуациях.

2. Индивидуализация обучения

Каждый учащийся может выбрать тему, соответствующую своим интересам и уровню.

3. Мотивация и вовлечённость

Работа над проектом вызывает интерес, так как имеет видимый и полезный результат.

4. Межпредметная интеграция

Проекты часто требуют знаний из разных областей (математика, ИЗО, экология и др.).

5. Развитие ответственности и самостоятельности

Учащийся сам несёт ответственность за ход и результат своей работы.

Недостатки:

1. Затраты времени

Подготовка и реализация проекта требует больше времени, чем традиционные формы контроля.

2. Трудности объективной оценки

Результат зависит от многих факторов, включая стартовый уровень ученика и помощь извне.

3. Необходимость методической подготовки

Учителю нужно уметь правильно формулировать задания, консультировать, координировать работу.

4. Неровный уровень выполнения

Некоторые учащиеся могут не справиться без поддержки, особенно на начальном этапе.

5. Ограниченные ресурсы

Иногда для реализации проекта не хватает материалов, инструментов или оборудования.

Методические рекомендации по применению проектных методов контроля:

1. Целеполагание

- Определите педагогическую цель проекта: проверка усвоения знаний, развитие практических навыков, формирование компетенций;

- Убедитесь, что тема проекта соответствует уровню подготовки учащихся и учебным задачам.

2. Подбор темы проекта

- Темы должны быть актуальны, практически значимы, интересны учащимся;

- Возможны варианты: индивидуальные, парные и групповые проекты.

3. Планирование и этапность

- Разбейте проект на этапы: замысел → планирование → выполнение → презентация → самооценка;

- На каждом этапе фиксируйте достижения учащегося (дневник проекта, лист самоконтроля).

4. Инструктаж и сопровождение

- Объясните критерии оценки;
- Проведите инструктаж по безопасности, если проект включает практическую часть;

- Консультируйте и направляйте работу на всех этапах.

5. Презентация результатов

Учащиеся представляют проект в виде: изделия, макета, чертежей, фотоотчёта, презентации, видео или электронного портфолио.

6. Оценивание

- Используйте четкие критерии: оригинальность идеи, качество исполнения, соответствие замыслу, соблюдение технологии, аккуратность, умение аргументировать;

- Включите самооценку и взаимооценку;

- Оцените не только результат, но и процесс работы.

Метод проектов позволяет комплексно оценить знания, умения и навыки учащихся, их творческие способности, умение работать самостоятельно и в команде.

Исследовательские методы контроля

Исследовательские методы контроля — это форма оценки знаний и умений учащихся, основанная на выполнении самостоятельных

исследовательских заданий, в ходе которых учащиеся выявляют закономерности, делают выводы, обобщают результаты, используя научные методы [18, с. 60].

Контроль осуществляется через погружение учащихся в исследовательскую деятельность, направленную на анализ, наблюдение, эксперимент и интерпретацию полученных данных. Итогом выступает отчет, презентация, защита мини-исследования или создание продукта, основанного на выводах.

Исследовательская деятельность учащихся на уроках «Труда (Технологии)» может включать:

1. Лабораторные исследования:

- Исследование свойств материалов (прочность, износостойкость, гигроскопичность);
- Сравнение различных технологий обработки;
- Изучение влияния различных факторов на качество изделий.

2. Социологические исследования:

- Изучение потребительских предпочтений;
- Анализ рынка товаров и услуг;
- Исследование профессиональных предпочтений учащихся.

3. Экологические исследования:

- Оценка экологичности различных материалов и технологий;
- Исследование возможностей вторичного использования материалов;
- Изучение влияния производства на окружающую среду.

Преимущества исследовательских методов:

1. Развитие критического мышления — учащиеся учатся анализировать, сравнивать, делать выводы;

2. Формирование исследовательских навыков — планирование экспериментов, сбор и обработка данных;

3. Повышение мотивации — задания приближены к реальной жизни и вызывают интерес;

4. Оценка глубины понимания — проверяется не только знание фактов, но и умение применять их на практике;

5. Индивидуализация обучения — каждый учащийся может выбрать тему или способ решения по своим интересам и возможностям.

Недостатки:

1. Высокие временные затраты — требует больше времени на подготовку, выполнение и оценку;

2. Сложность организации — особенно при большом классе или нехватке оборудования;

3. Необходимость специальных умений — учащимся сложно работать без предварительного обучения методам исследования;

4. Оценка может быть субъективной — особенно при защите проектов, если нет чётких критериев;

5. Не всем учащимся подходит — слабо подготовленные ученики могут испытывать трудности и терять мотивацию.

Методические рекомендации по применению исследовательских методов контроля:

1. Постановка проблемы

Исходите из учебной темы, но подавайте её в виде исследовательской задачи: почему, как, что будет, если...;

2. Формулировка гипотезы

- Обучите учащихся формулировать предположения;
- Объясните, как гипотеза проверяется экспериментом или наблюдением.

3. План исследования

Разработайте вместе с учащимися план действий: сбор информации, проведение эксперимента, фиксация данных.

4. Организация работы

- Обеспечьте материалы и инструменты;
- Разрешите проводить часть работы дома или в виде мини-эксперимента.

5. Обработка результатов

- Учащиеся оформляют таблицы, схемы, графики, делают выводы на основе данных;
- Обучите анализировать и интерпретировать полученные результаты.

6. Представление и оценка

- Представление — в форме научного отчёта, постера, презентации, видеоэксперимента;
- Критерии: научность, обоснованность выводов, аккуратность оформления, новизна подхода.

Исследовательские методы контроля играют важную роль в формировании у учащихся аналитического и критического мышления, самостоятельности и творческого подхода к решению задач. Они способствуют глубокому осмыслению учебного материала, развитию ключевых компетенций и повышению познавательной активности. Однако для эффективного применения этих методов необходима тщательная методическая подготовка, чёткое планирование и индивидуальный подход. При правильной организации исследовательские методы становятся мощным инструментом не только контроля, но и развития личности учащихся.

Цифровые и интерактивные методы контроля

Современные информационные технологии открывают новые возможности для организации контроля на уроках технологии. Цифровые методы контроля позволяют повысить объективность оценки, обеспечить индивидуализацию обучения, сделать процесс контроля более интересным и мотивирующим.

Основные виды цифровых и интерактивных методов:

1. Онлайн-тестирование

- Платформы: Google Forms, Quizizz, Kahoot!, Socrative, ЯКласс, Учи.ру;
- Используется для быстрой проверки теоретических знаний;
- Позволяет автоматически проверять ответы и формировать отчёты;
- Может включать вопросы с выбором ответа, на установление соответствий, заполнение пропусков, последовательность;
- Пример: Учащиеся проходят тест на тему «Свойства древесины».

После завершения получают мгновенную оценку и рекомендации.

2. Интерактивные задания (тренажёры)

- Платформы: LearningApps, Wordwall, ClassTime, Liveworksheets;
- Позволяют учащимся выполнять задания с обратной связью;
- Форматы: кроссворды, пазлы, интерактивные схемы, сортировки, таблицы.
- Пример: Перетаскивание элементов — «Расположите этапы изготовления изделия в нужном порядке».

3. QR-квесты и цифровые игры

- Учащиеся сканируют QR-коды, ведущие к заданиям на станциях или в сети;
- Формируют соревновательный интерес и вовлекают в работу;
- Пример: Квест по теме «Инструменты для работы с металлом».

Каждый QR-код — это подсказка или вопрос.

4. Видеовикторины

- Платформы: EdPuzzle, Vizia;
- Видео с встроенными вопросами;
- Контроль происходит через просмотр обучающего видео и ответов на вопросы по ходу;

- Пример: Видеоурок по технике безопасности с последующими тестовыми заданиями.

5. Цифровые симуляторы

- Платформы: Tinkercad, Autodesk, PhET, различные VR-приложения;

- Моделируют реальные технологические процессы;
- Используются для виртуального тестирования практических умений;

- Пример: Сборка электрической схемы в виртуальной среде Tinkercad.

Преимущества цифровых и интерактивных методов контроля:

1. Оперативность и автоматизация оценки

Тесты и задания с автоматической проверкой позволяют сразу получить результат.

2. Быстрая обработка данных экономит время учителя.

3. Объективность

Исключается субъективный фактор: система оценивает ответ по заданному алгоритму.

4. Повышение мотивации

Игровые элементы (баллы, рейтинги, таймер, анимация) делают контроль увлекательным.

5. Индивидуализация

- Задания могут адаптироваться под уровень знаний учащегося.
- Возможна работа в собственном темпе, с учетом способностей и темпа освоения материала.

6. Развитие цифровой грамотности

Учащиеся одновременно осваивают ИКТ-компетенции: навигацию по интерфейсам, ввод данных, работу с визуальной информацией и т.д.

7. Доступность в любом месте и времени

- Возможно проведение контроля дистанционно, вне классной комнаты;

- Удобно для смешанного и дистанционного формата обучения.

Недостатки:

1. Необходимость технического обеспечения;
2. Требуется компьютеры, планшеты или смартфоны, доступ в интернет, стабильное программное обеспечение;
3. Возможны перебои, технические сбои, особенно в массовом использовании;
4. Цифровое неравенство;
5. Не все учащиеся имеют одинаковый доступ к технике дома;
6. Ограниченность в проверке практических навыков.

Методические рекомендации по использованию цифровых и интерактивных методов контроля на уроках:

1. Подготовка учителя

- Освойте функционал используемых цифровых платформ (Kahoot!, ЯКласс, Google Forms, LearningApps и др.);
- Проверьте техническое оборудование (интернет, планшеты, интерактивная доска, проектор);
- Продумайте, какие знания/умения вы хотите оценить: фактологические, логические, практические.

2. Выбор соответствующего метода

Подбирайте цифровой инструмент в зависимости от цели контроля:

- Тесты и квизы — для оценки теоретических знаний;
- Интерактивные карты и схемы — для понимания процессов;
- Виртуальные лаборатории — для имитации практической деятельности.

3. Четкие инструкции для учащихся

- Перед выполнением задания объясните учащимся, как работать с платформой, что именно оценивается, и в какие сроки нужно сдать работу;

- При необходимости — проведите пробный запуск (мини-контроль).

4. Комбинирование с другими формами контроля

Используйте цифровые методы в комплексе с устным или практическим контролем.

Пример: после практической работы учащиеся проходят онлайн-тест по технике безопасности и анализу результатов своей деятельности.

5. Оценка и обратная связь

- Настройте автоматическую проверку, если это возможно;
- Обсудите с учащимися результаты, объясните ошибки;
- Предусмотрите возможность повторной попытки для повышения мотивации.

6. Индивидуализация

- При необходимости создавайте разные уровни сложности заданий.
- Используйте платформы с адаптивным тестированием, где задания подбираются под уровень ученика.

7. Безопасность и этика

- Убедитесь, что выбранные цифровые ресурсы безопасны, не содержат рекламы, соответствуют возрасту учащихся⁴
- Соблюдайте правила обработки персональных данных (ФЗ-152).

8. Рефлексия

В конце урока или контрольного этапа проведите небольшую самооценку или анкету обратной связи (например, «Что было сложным?», «Что понравилось?»). Это поможет вам корректировать будущие задания.

Цифровые и интерактивные методы контроля играют важную роль не только как средство проверки знаний, но и как инструмент педагогического воздействия. Они обеспечивают соответствие современным образовательным требованиям, развивают важные навыки XXI века и

позволяют строить более эффективную, интересную и результативную образовательную среду.

Взаимоконтроль и самоконтроль

Самоконтроль — это способность ученика самостоятельно оценивать правильность, полноту и качество выполненной работы.

Взаимооценка — процесс, при котором учащиеся оценивают работы друг друга по заранее установленным критериям, участвуя в коллективной рефлексии результатов.

Методы самоконтроля и взаимооценки особенно эффективны на этапе завершения практической деятельности, при выполнении проектных заданий или в рамках повторения. Они способствуют развитию у учащихся метапредметных компетенций — рефлексии, анализа, умения сравнивать и аргументировать свою точку зрения.

Цель: Формирование у учащихся умения объективно оценивать свою работу и работу других.

Примеры использования:

1. После выполнения чертежа учащийся проверяет соответствие по чек-листу: точность размеров, наличие обозначений, аккуратность линий;
2. В ходе проектной деятельности учащиеся обмениваются работами и оценивают их по критериям: соответствие техническому заданию, эстетичность, соблюдение технологии;
3. Учащиеся заполняют самооценочные листы: «Что я сделал хорошо? Что мог бы улучшить? Какие трудности возникли?»

Преимущества:

1. Развивает навыки саморефлексии и критического мышления;
2. Повышает уровень ответственности за результат работы;
3. Помогает формировать объективный взгляд на собственные и чужие достижения;
4. Способствует вовлеченности и активности учащихся на уроке.

Недостатки:

1. Возможна субъективность при оценке — симпатии, антипатии, недостаток опыта;

2. Требуется предварительного обучения учащихся правилам объективного оценивания;

3. Не всегда подходит для начальных этапов обучения, когда ученики еще не владеют оценочными критериями.

Методические рекомендации по применению взаимоконтроля и самоконтроля:

1. Чёткое формулирование целей и задач контроля

Объясните учащимся, зачем проводится самоконтроль и взаимоконтроль, какие навыки развиваются и как это поможет им улучшить качество своей работы.

2. Разработка и разъяснение критериев оценки

Создайте понятные и конкретные критерии оценки, по которым учащиеся будут оценивать свои работы и работы товарищей. Желательно оформить их в виде чек-листа или таблицы.

3. Проведение предварительного обучения

Обучите учащихся навыкам объективной и конструктивной оценки, покажите примеры грамотной обратной связи и объясните, как избегать субъективности и личностных предпочтений.

4. Использование разнообразных форм контроля

Внедряйте взаимоконтроль и самоконтроль в разных формах учебной деятельности: практические задания, проекты, творческие работы, устные ответы.

5. Комбинирование с учительской оценкой

После выполнения самоконтроля и взаимоконтроля учитель должен провести итоговую проверку и при необходимости скорректировать оценки, чтобы сохранить объективность.

6. Создание комфортной и поддерживающей атмосферы

Поощряйте уважительное отношение к оценкам сверстников, формируйте культуру конструктивной критики, где ошибки воспринимаются как часть процесса обучения.

7. Регулярное использование и рефлексия

Включайте эти методы в регулярную практику уроков и стимулируйте учащихся анализировать результаты своей и коллективной работы, обсуждать успехи и сложности.

8. Использование письменных и устных форм обратной связи

Можно предложить учащимся писать короткие заметки о своих выводах (саморефлексия) или обсуждать результаты в парах или группах, что способствует более глубокому осмыслению.

9. Учёт индивидуальных особенностей учащихся

При необходимости адаптируйте критерии и формы контроля под уровень и способности учащихся, чтобы обеспечить максимальную эффективность.

Взаимоконтроль и самооценка играют важную роль в воспитательном процессе, так как помогают учащимся стать более самостоятельными и ответственными за свои действия. Эти методы развивают умение критически оценивать собственные достижения и ошибки, что улучшает качество усвоения знаний. Кроме того, они способствуют развитию навыков сотрудничества и коммуникации, что важно для успешной работы в группе и подготовки к практическим ситуациям вне школы.

Выводы по 1 главе

Контроль является комплексным и многоуровневым процессом, включающим систематическую проверку, мониторинг и оценку знаний, умений и навыков учащихся, что обеспечивает важную обратную связь между учителем и учеником и служит необходимым условием для эффективного управления учебным процессом. Он помогает не только

фиксировать уровень усвоения материала, но и выявлять затруднения, ошибки и пробелы, а также корректировать дальнейшее преподавание.

Цели контроля выходят за рамки простой проверки знаний и направлены на оценку образовательных достижений, развитие навыков самоанализа и самокоррекции, мотивацию учащихся, поддержку рефлексии и анализ педагогической деятельности, а также обеспечение управления и планирования учебного процесса на основе достоверной информации.

Задачи контроля включают организацию учебной деятельности в процессе проверки, обеспечение объективной и всесторонней оценки, создание условий для прогнозирования дальнейших успехов обучаемых, направляя и активизируя их познавательную деятельность.

Контроль служит не только средством оценки, но и важным механизмом развития и совершенствования учебного процесса, позволяя адаптировать обучение под индивидуальные потребности учащихся и формировать их самостоятельность и ответственность.

Традиционные методы контроля, такие как устный, письменный, практический контроль и наблюдение, играют важную роль в учебном процессе, обеспечивая обратную связь между учителем и учащимися и позволяя оценить уровень усвоения теоретического материала, а также сформированность практических умений и навыков. Каждый из этих методов имеет свои особенности, преимущества и ограничения.

Анализ традиционных методов показывает их ограниченность в оценке творческого потенциала учащихся, индивидуальных особенностей и способности применять знания в нестандартных ситуациях. Кроме того, традиционные формы контроля часто имеют формальный и стрессовый характер, что снижает мотивацию и эффективность обучения. Недостаток элементов самоконтроля и взаимоконтроля также препятствует развитию самостоятельности и ответственности у учащихся.

Учитывая выявленные недостатки, становится очевидной необходимость внедрения нестандартных, более гибких и разнообразных

методов контроля, которые способствуют всесторонней оценке знаний и умений, учитывают индивидуальные особенности обучающихся и стимулируют их творческую активность. Это позволит повысить качество образовательного процесса на уроках технологии и сделать контроль более эффективным и мотивирующим для учащихся.

Нестандартные методы контроля представляют собой разнообразные, инновационные подходы к оценке знаний, умений и навыков учащихся, которые выходят за рамки традиционных форм проверки. Они ориентированы на более творческую, активную и самостоятельную деятельность обучающихся, способствуют развитию критического мышления, творческого потенциала и навыков саморегуляции. Эти методы включают игровые формы, проектную деятельность, исследовательские задачи, использование цифровых и интерактивных технологий, а также взаимоконтроль и самоконтроль.

Основное педагогическое значение нестандартных методов контроля заключается в их способности создавать более комфортную, мотивирующую и развивающую среду обучения, снижать уровень стресса и формировать у учащихся ответственность за собственное обучение. Они позволяют учителю получать более полную и объективную картину о реальных знаниях и навыках учеников, учитывая их индивидуальные особенности и творческий потенциал.

Внедрение нестандартных методов контроля способствует формированию у учащихся важных компетенций XXI века — самостоятельности, инициативности, умения работать в команде и применять знания на практике. При этом такие методы требуют от педагогов творческого подхода, гибкости и готовности к экспериментам, а также умения эффективно комбинировать разные формы контроля для достижения максимального образовательного эффекта.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВНЕДРЕНИЮ НЕСТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ

2.1 Организация экспериментальной деятельности по использованию нестандартных методов контроля на уроках технологии

Экспериментальная работа проводилась на базе МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №42" г. Челябинска. В эксперименте приняли участие учащиеся 6 Б класса (28 человек).

Цель эксперимента: проверить эффективность применения нестандартных методов контроля на уроках технологии для повышения качества знаний и мотивации учащихся.

Задачи эксперимента:

1. Выявить исходный уровень знаний, умений и мотивации учащихся;
2. Внедрить систему нестандартных методов контроля;
3. Определить динамику изменения показателей качества знаний и мотивации;
4. Проанализировать эффективность различных нестандартных методов контроля.

Гипотеза эксперимента: систематическое применение нестандартных методов контроля на уроках технологии способствует повышению качества знаний учащихся и их мотивации к изучению предмета.

Методы исследования:

1. Педагогическое наблюдение;
2. Анкетирование учащихся;
3. Тестирование знаний и умений;
4. Экспертная оценка творческих работ;
5. Математико-статистическая обработка данных

Для проведения эксперимента были сформированы две группы из учащихся 6Б класса:

1. Экспериментальная группа: 14 учащихся;

2. Контрольная группа: 14 учащихся.

Организация эксперимента

Эксперимент включал три этапа:

1. Констатирующий этап

Констатирующий этап исследования является фундаментальной основой для определения стартового уровня учащихся и включает три ключевых компонента диагностики:

1.1. Тестирование по основным разделам программы (Приложение 1)

Входное тестирование направлено на выявление имеющихся теоретических знаний учащихся по ключевым темам курса «Труда (технологии)».

Структура тестирования:

1. Тест включает 24 вопроса разного уровня сложности

2. Время выполнения: 20 минут

3. Форматы вопросов: выбор одного варианта, множественный выбор, краткий ответ, установление соответствия

Критерии оценки:

1. 90-100% правильных ответов - высокий уровень

2. 70-89% - средний уровень

3. 50-69% - низкий уровень

4. Менее 50% - критический уровень

Таблица 1. Результаты тестирования по основным разделам программы экспериментальной группы

Уровень знаний	Кол-во учащихся	Процент (%)	Характеристика уровня
Высокий (90–100%)	3	21,4%	Учащиеся хорошо усвоили основные понятия, владеют терминологией, логически мыслят.
Средний (70–89%)	6	42,9 %	Имеют общее представление о предмете, но допускают отдельные ошибки.

Низкий (50–69%)	3	21,4 %	Поверхностные знания, затруднения в применении понятий на практике.
Критический (<50%)	2	14,3 %	Не усвоены базовые элементы программы, нуждаются в повторении и педагогической помощи.

Подробный анализ по уровням:

1. Высокий уровень знаний (3 учащихся, 21,4%)

Эта группа демонстрирует глубокое и уверенное понимание учебного материала. Учащиеся хорошо усвоили ключевые понятия и термины, что позволяет им логически рассуждать и решать задачи даже в нестандартных ситуациях. Они легко справляются с теоретическими и практическими заданиями, проявляют активность и инициативу в учебном процессе.

Рекомендации: для этой категории следует предусматривать усложнённые задания, творческие проекты и участие в профильных мероприятиях — олимпиадах, конкурсах и исследовательских работах. Также полезно вовлекать этих учащихся в помощь сверстникам и организацию групповой работы, что способствует развитию лидерских качеств и закреплению знаний.

2. Средний уровень знаний (6 учащихся, 42,9%)

Большая часть учащихся владеет базовыми знаниями и умеет применять их при решении стандартных задач. Однако при столкновении с более сложными и нестандартными вопросами у них возникают трудности, а ошибки часто связаны с недостаточным вниманием к деталям и сложностями в обобщении информации. Такой уровень свидетельствует о наличии устойчивого понимания предмета, но требует дополнительной поддержки для развития критического мышления и углубленного анализа.

Рекомендации: эффективными методами будут активные формы обучения — работа в малых группах, практические занятия, использование наглядных пособий и визуализации. Важно регулярно проверять усвоение материала и оперативно исправлять выявленные пробелы.

3. Низкий уровень знаний (3 учащихся, 21,4%)

Учащиеся с таким уровнем знаний испытывают сложности с воспроизведением и применением основных понятий, проявляют неуверенность в ответах и часто допускают ошибки в базовых вопросах. Им сложно систематизировать материал и использовать терминологию правильно. Активность на уроках обычно низкая, мотивация — нестабильная, что требует комплексного педагогического вмешательства.

Рекомендации: необходимо организовать систематические повторения с упрощённым объяснением, применять игровые и интерактивные методы, использовать примеры из реальной жизни для повышения интереса. Эффективна поддержка со стороны сильных учеников в парной работе, а также частая обратная связь.

4. Критический уровень знаний (2 учащихся, 14,3%)

Эта группа характеризуется серьёзными пробелами в освоении учебного материала, в том числе неусвоением базовых понятий и навыков. Учащиеся часто не понимают инструкции, с трудом ориентируются в терминологии, что негативно сказывается на их учебной мотивации и самостоятельности. Часто такие учащиеся имеют пропуски уроков и требуют индивидуального подхода.

Рекомендации: необходима разработка индивидуальной образовательной траектории с простыми и понятными заданиями. Важно обеспечить постоянную педагогическую поддержку и поощрение даже минимальных успехов. Включение родителей в учебный процесс и при необходимости консультации с психологом помогут создать благоприятные условия для адаптации и повышения мотивации.

Таблица 2. Результаты тестирования по основным разделам программы в контрольной группе

Уровень	Кол-во учащихся	Процент (%)	Характеристика уровня
Высокий (90–100%)	2	14,3%	Учащийся хорошо усвоил основные понятия, владеет терминологией, логически мыслит.

Средний (70–89%)	6	42,9%	Имеют общее представление о предмете, но допускают ошибки.
Низкий (50–69%)	4	28,6%	Поверхностные знания, значительные затруднения в применении понятий на практике.
Критический (<50%)	2	14,3%	Не усвоены базовые элементы программы, нуждаются в повторении и педагогической помощи.

Подробный анализ по уровням:

1. Высокий уровень (2 учащихся, 14,3%)

Эта небольшая часть учащихся демонстрирует отличное понимание учебного материала. Они уверенно оперируют основными терминами, умеют анализировать информацию и применять её в нестандартных ситуациях. Такие учащиеся быстро схватывают новую информацию и активно проявляют себя в ходе урока.

Педагогическая стратегия: стоит предоставлять таким учащимся возможности для самореализации через участие в профильных мероприятиях, индивидуальных заданиях повышенной сложности и творческих проектах. Они могут стать инициаторами групповых обсуждений или помощниками для сверстников.

2. Средний уровень (6 учащихся, 42,9%)

Данная категория учащихся владеет необходимыми знаниями на удовлетворительном уровне, успешно справляется с типовыми заданиями, но испытывает трудности с более глубоким анализом и нестандартными задачами. Ошибки чаще всего связаны с недостаточным вниманием к деталям и трудностями в обобщении информации.

Педагогическая стратегия: рекомендуется применять методы активного обучения, которые вовлекают учащихся — например, работа в малых группах, учебные практикумы, визуализация теории. Также важно обеспечивать регулярную проверку понимания с последующей коррекцией ошибок.

3. Низкий уровень (4 учащихся, 28,6%)

Учащиеся этой группы с трудом воспроизводят учебный материал, проявляют неуверенность при ответах и часто испытывают сложности с пониманием даже базовых понятий. Возможны проблемы с терминологией и связностью ответов. Активность на уроках невысокая, мотивация — нестабильная.

Педагогическая стратегия: необходимо организовать регулярные повторения в упрощённой форме, использовать поддержку в виде наглядных и игровых приёмов, подбирать задания на развитие уверенности. Эффективной будет стратегия сопровождения с постоянной обратной связью и участием в коллективной (в том числе парной) работе.

4. Критический уровень (2 учащихся, 14,3%)

Эти учащиеся испытывают серьёзные затруднения при освоении даже основ программы. Часто возникают проблемы с пониманием инструкций, слабое владение терминологией, а также признаки низкой учебной мотивации. Уровень самостоятельности крайне низкий.

Педагогическая стратегия: важен персонализированный подход — подбор простейших заданий с постоянной поддержкой, поощрение даже минимального прогресса. Включение родителей, а при необходимости и психолога, поможет выстроить более устойчивую траекторию обучения и адаптации. Основная задача — восстановление базовых навыков и формирование положительного отношения к обучению.

Таблица 3. Сравнительный анализ контрольной и экспериментальной групп

Уровень знаний	Контрольная группа (кол-во/%)	Экспериментальная группа (кол-во/%)
Высокий	2 уч. / 14,3%	3 уч. / 21,4%
Средний	6 уч. / 42,9%	6 уч. / 42,9%
Низкий	4 уч. / 28,6%	3 уч. / 21,4%
Критический	2 уч. / 14,3%	2 уч. / 14,3%

Анализ результатов тестирования:

1. Сравнительный анализ уровней усвоения знаний

Высокий уровень (90–100%)

В контрольной группе высокий уровень показали 2 учащихся (14,3%), в экспериментальной — 3 учащихся (21,4%). В обоих случаях это учащиеся, уверенно владеющие базовыми понятиями, умеющие применять знания в новых ситуациях. Однако в экспериментальной группе процент таких учеников несколько выше, что может говорить о большей учебной мотивации на старте.

2. Средний уровень (70–89%)

В обеих группах одинаковое количество учащихся (6 человек, 42,9%) показали средний уровень. Это учащиеся, обладающие основными представлениями по предмету, но допускающие ошибки и испытывающие трудности при выполнении практических заданий. Этот слой учащихся является самой многочисленной категорией, на которую в дальнейшем должна быть направлена основная коррекционная работа.

3. Низкий уровень (50–69%)

В контрольной группе — 4 учащихся (28,6%), в экспериментальной — 3 (21,4%). Эти учащиеся демонстрируют фрагментарное и поверхностное знание материала, с трудом справляются с заданиями, требующими осмысления и применения понятий. Небольшое преимущество экспериментальной группы может объясняться случайными факторами (разный состав учащихся, уровень начальной подготовки и др.).

4. Критический уровень (<50%)

По 2 учащихся (14,3%) в каждой группе не справились с базовым минимумом заданий, что указывает на крайне низкий уровень усвоения. Эти учащиеся нуждаются в постоянной педагогической поддержке, повторении ключевых тем и индивидуальной траектории обучения.

1.2. Анкетирование для выявления мотивации к изучению предмета «Труд (Технология)» (Приложение 2)

Анкетирование позволяет определить внутреннюю мотивацию, интересы учащихся и их отношение к предмету.

Структура анкеты "Мотивация к изучению предмета «Труд (Технология)»:

1. Блок 1. Общее отношение к предмету (5 вопросов):

Позволяет выявить эмоциональное отношение ученика к предмету, уровень симпатии и значимость предмета в его представлении.

2. Блок 2. Познавательная мотивация (7 вопросов):

Направлен на оценку стремления к обучению, заинтересованности в новых знаниях, готовности к саморазвитию.

3. Блок 3. Практическая направленность (6 вопросов):

Выясняет интерес к практической деятельности, применению знаний, склонности к ручному труду и техническому творчеству.

4. Блок 4. Профессиональная ориентация (4 вопроса):

Позволяет выявить наличие связи между учебной деятельностью и представлением ученика о будущей профессии.

Обработка результатов:

Каждый ответ оценивается в баллах от 1 до 4, общий балл определяет уровень мотивации:

1. 70-88 баллов - высокая мотивация;
2. 50-69 баллов - средняя мотивация;
3. 30-49 баллов - низкая мотивация;
4. Менее 30 баллов - отсутствие мотивации

Таблица 4. Результаты анкетирования для выявления мотивации к изучению предмета «Труд (Технология)» в экспериментальной группе

Уровень мотивации	Кол-во учащихся	% от общего количества
Высокая мотивация	4	28,6%
Средняя мотивация	6	42,9%
Низкая мотивация	3	21,4%
Отсутствие мотивации	1	7,1%

Обобщённый анализ по уровням мотивации:

1. Высокая мотивация (4 учащихся, 28,6%)

Учащиеся проявляют ярко выраженный интерес к предмету, активно включаются в работу, задают вопросы и охотно берутся за нестандартные или творческие задания. Некоторые участвуют во внеурочной деятельности, проявляя интерес к техническим проектам и профессиям. Им свойственна высокая учебная самостоятельность.

2. Средняя мотивация (6 учащихся, 42,9%)

Эта группа демонстрирует положительное отношение к урокам технологии, особенно к практическим заданиям. Хотя интерес не всегда устойчив, он зависит от подачи материала и условий на уроке. Учащиеся обычно следуют заданиям, но не всегда стремятся к углублению знаний.

3. Низкая мотивация (3 учащихся, 21,4%)

Учащиеся в этой группе испытывают равнодушие к предмету, проявляют слабую активность и редко участвуют в обсуждениях. Некоторые затрудняются связать учебный материал с реальной жизнью. Положительное отношение возможно при включении игровых или визуальных форм обучения.

4. Отсутствие мотивации (1 учащийся, 7,1%)

Учащийся демонстрирует устойчиво негативное отношение к предмету, не воспринимает его как значимый. Часто не выполняет задания, не вовлечён в обсуждения, требует особого подхода и внимания со стороны педагога.

Выводы по результатам анкетирования в экспериментальной группе:

1. Преобладают высокая и средняя мотивация (почти 72%), что создаёт благоприятные условия для внедрения нестандартных методов;

2. Учащиеся позитивно реагируют на практическую направленность предмета, особенно в прикладных заданиях;

3. Познавательная активность (дополнительные вопросы, интерес к внеурочной информации) — умеренная, но немного выше, чем в контрольной группе;

4. Потенциал для профессионального самоопределения на базе предмета высок: почти половина учащихся рассматривают технические направления;

5. Низкая и отсутствующая мотивация наблюдаются у 4 человек (28,5%) — для них требуется гибкий подход, вариативность заданий и поощрение инициативы.

Таблица 5. Результаты анкетирования для выявления мотивации к изучению предмета «Труд (Технология)» в контрольной группе

Уровень мотивации	Кол-во учащихся	% от общего количества
Высокая мотивация	3	21,4%
Средняя мотивация	6	42,9%
Низкая мотивация	4	28,6%
Отсутствие мотивации	1	7,1%

Общая статистика по уровню мотивации:

1. Высокая мотивация (70–88 баллов):

(3 учащихся, 21,4%)

Эти учащиеся проявляют выраженный интерес к предмету, активно участвуют в практической деятельности, стремятся к дополнительному изучению темы, интересуются техническими профессиями и стремятся развивать навыки вне уроков.

2. Средняя мотивация (50–69 баллов):

(6 учащихся, 42,9%)

В этой группе – учащиеся, которым в целом интересна технология, особенно практические виды деятельности. Они не всегда стремятся к дополнительным знаниям, но положительно относятся к предмету. Мотивация часто ситуативна — зависит от темы и атмосферы на уроке.

3. Низкая мотивация (30–49 баллов):

(4 учащихся, 28,6%)

Эти учащиеся равнодушны к предмету, реже участвуют в обсуждениях, редко задают вопросы, не проявляют инициативы внеурочной деятельности. Связь между предметом и их будущим воспринимается слабо.

4. Отсутствие мотивации (менее 30 баллов):

(1 учащийся, 7,1%)

Учащийся из этой категории демонстрирует устойчиво негативное отношение к предмету. Не видит пользы от изучения технологии, не участвует в внеурочных активностях и не планирует использовать знания в будущем. Такая позиция требует индивидуальной педагогической поддержки и мотивационной работы.

Выводы по результатам анкетирования:

1. В контрольной группе преобладает средний уровень мотивации (почти 43%), но немалая доля учащихся (36%) находится на низком и критическом уровнях;

2. Практическая направленность предмета вызывает наибольший интерес;

3. Познавательная активность слабая — учащиеся редко стремятся углубить знания или задать вопрос;

4. Формирование профессионального интереса возможно через включение учеников в проекты, связанные с реальными профессиями;

5. Требуется адресная работа с учащимися с низкой и отсутствующей мотивацией — через поддержку, индивидуальные задания и включение родителей в процесс.

Таблица 6. Сравнительный анализ контрольной и экспериментальной групп

Уровень мотивации	Контрольная группа (чел / %)	Экспериментальная группа (чел / %)
Высокая	3 учащихся (21,4%)	4 учащихся (28,6%)

Средняя	6 учащихся (42,9%)	6 учащихся (42,9%)
Низкая	4 учащихся (28,6%)	3 учащихся (21,4%)
Отсутствие мотивации	1 учащийся (7,1%)	1 учащийся (7,1%)

Выводы по результатам анкетирования в контрольной и экспериментальной группах, направленного на выявление мотивации к изучению предмета «Труда (Технология)»:

1. Высокий уровень мотивации

В экспериментальной группе таких учеников 4 учащихся (28,6%), в то время как в контрольной — 3 учащихся (21,4%).

Это свидетельствует о том, что учащиеся экспериментальной группы проявляют несколько более устойчивый интерес к предмету, охотно включаются в учебную и внеурочную деятельность, а также чаще связывают изучаемый материал с будущей профессией или практикой.

Возможно, даже на констатирующем этапе атмосфера на уроках в экспериментальной группе способствовала формированию устойчивой положительной установки к предмету.

2. Средний уровень мотивации

Одинаковый показатель в обеих группах: 6 учащихся (42,9%).

Это говорит о том, что примерно половина учащихся в каждой группе имеет устойчивый, но не глубокий интерес к предмету «Труд (Технология)». Для них мотивация часто ситуативна — она зависит от темы, формы подачи материала, вовлечённости в практическую деятельность.

Это наиболее перспективная категория учеников, мотивацию которых можно усилить при помощи нестандартных методов, акцента на практику, а также проектной и исследовательской работы.

3. Низкий уровень мотивации

В контрольной группе: 4 учащихся (28,6%), в экспериментальной — 3 учащихся (21,4%).

Это учащиеся с формальным или равнодушным отношением к предмету. Часто не проявляют инициативы, не включаются в обсуждение, не стремятся к саморазвитию в рамках предмета.

Меньшее количество таких учеников в экспериментальной группе может говорить о наличии более благоприятной учебной среды или о начальных задатках к восприятию альтернативных форм обучения, даже до внедрения нестандартных методов.

4. Полное отсутствие мотивации

В обеих группах по 1 учащемуся (7,1%).

Это школьники с выраженным негативным отношением к предмету: они не видят в нём ценности, не планируют использовать знания в будущем и не воспринимают урок как полезный.

Эти учащиеся требуют индивидуального сопровождения, включая работу с родителями, психологами и адаптацию образовательного маршрута.

Общие выводы по анкетированию:

1. Структура мотивации в обеих группах схожа, что позволяет сделать обоснованное сравнение результатов после внедрения нестандартных методов контроля;

2. Небольшое превосходство экспериментальной группы по числу учащихся с высокой мотивацией и одновременно меньшее количество учащихся с низкой мотивацией может свидетельствовать о благоприятных предпосылках для дальнейшего повышения учебной активности и интереса к предмету;

3. Одинаковое количество немотивированных учеников (1 учащийся) указывает на то, что в каждой группе присутствуют учащиеся, нуждающиеся в индивидуальном подходе независимо от методик, используемых в основной массе;

1.3. Практическая работа для оценки базовых умений

Цель практической диагностики: Проверить степень сформированности технологических умений и практических навыков по материалу разделов «Материаловедение», «Технология обработки материалов», «Основы проектирования».

Задание: "Металлическая закладка"

Описание изделия: Простая закладка размером, например, 100×25 мм с закругленными краями и декоративным отверстием для ленты.

Материалы:

Алюминиевый лист толщиной 1 мм

Инструменты:

- Ножницы по металлу;
- Напильник;
- Дрель;
- Сверло (диаметр 3–4 мм);
- Штангенциркуль;
- Линейка, маркер, чертёж.

Технологические этапы:

- Чтение чертежа изделия;
- Разметка заготовки;
- Вырезание по разметке;
- Сверление декоративных отверстий;
- Обработка кромок и отверстий;
- Контроль размеров и качества.

Критерии оценки практической работы:

1. Планирование и организация (0–5 баллов)

Оценивается способность учащегося грамотно организовать процесс изготовления изделия:

- Умение прочитать и понять чертёж, выделить ключевые размеры и особенности изделия;

- Подготовка рабочего места: правильная расстановка инструментов, аккуратность, наличие всех необходимых материалов;
- Определение последовательности технологических операций: сначала разметка, затем вырезание, сверление и обработка — в соответствии с технологической картой.

Пример оценки:

- 5 баллов — учащийся безошибочно читает чертёж, организует рабочее место, логично планирует работу;
- 3 балла — мелкие нарушения порядка или неуверенность при чтении чертежа;
- 1 балл — выполнение операций в хаотичном порядке, без предварительного плана.

2. Технологические операции (0–10 баллов)

Оценивается качество выполнения основных этапов работы:

- Разметка — точность нанесения линий с допустимым отклонением не более ± 1 мм;
- Вырезание заготовки — строго по линии, без зазубрин и перекосов;
- Сверление отверстий — в нужных местах, без смещений и повреждений;
- Отсутствие сколов, загибов, нарушений геометрии изделия.

Пример оценки:

- 9–10 баллов — все операции выполнены чётко, чисто, без нарушений;
- 6–8 баллов — незначительные отклонения (чуть смещена разметка, немного кривые кромки);
- 3–5 баллов — заметные ошибки в одном-двух этапах, но изделие всё же пригодно;

- 0–2 балла — не справился с большинством операций или не завершил работу.

3. Работа с инструментами (0–5 баллов)

Оценивается умение безопасно и правильно использовать инструменты:

- Владение приёмами работы с ножницами, напильником, дрелью;
- Соблюдение техники безопасности: работа в защитных очках, использование перчаток при необходимости;
- Умение бережно обращаться с инструментами: не роняет, не наносит повреждений, не нарушает порядок.

Пример оценки:

- 5 баллов — инструменты в руках уверенно, соблюдение всех норм безопасности;
- 3–4 балла — единичные замечания (например, забытая защита глаз);
- 1–2 балла — неправильный захват, опасные приёмы, частые ошибки;
- 0 баллов — опасные действия, категорическое несоблюдение ТБ.

4. Качество готового изделия (0–5 баллов)

Оценивается итоговый результат:

- Соответствие размерам по чертежу;
- Чистота обработки — нет заусенцев, острых краёв;
- Внешний вид — аккуратность, симметрия, функциональность (например, закладка не царапает, готова к использованию).

Пример оценки:

- 5 баллов — изделие полностью соответствует чертежу, аккуратно выполнено;
- 3–4 балла — есть небольшие недочёты (шероховатость, неидеальный край), но изделие выглядит хорошо;

- 1–2 балла — изделие неопрятное, с ошибками, но форма узнаваема;
- 0 баллов — изделие испорчено, размеры нарушены, не соответствует назначению.

Таблица 7. Результаты практической работы для оценки базовых умений в экспериментальной группе

Уровень	Баллы	Количество учащихся	% от общего числа
Высокий	20–25	3	21,4%
Средний	15–19	6	42,9%
Низкий	10–14	3	21,4%
Критический уровень	<10	2	14,3%

Анализ результатов практической работы в экспериментальной группе:

1. Высокий уровень (3 учащихся – 21,4%)

Учащиеся продемонстрировали хорошую организацию работы, уверенно читали чертёж и выполняли все этапы без значительных ошибок. Изделия аккуратны, соответствуют чертежу, хорошо обработаны. Эти учащиеся владеют основными технологическими навыками и могут быть привлечены к проектной или конкурсной деятельности для дальнейшего развития.

2. Средний уровень (6 учащихся – 42,9%)

Наиболее многочисленная группа. Выполнение работы в целом было успешным, однако наблюдались отдельные неточности — неровная разметка, шероховатость кромок или неидеальная симметрия. Эти ошибки не влияли критически на функциональность изделия. Показано регулярное закрепление навыков и внимание к деталям.

3. Низкий уровень (3 учащихся – 21,4%)

Учащиеся слабо ориентировались в чертеже, испытывали затруднения при работе с инструментами. Некоторые операции выполнены

с ошибками, нарушена последовательность действий. Изделия пригодны к использованию, но выглядят неаккуратно. Необходимо усиление практической тренировки и индивидуальное сопровождение.

4. Критический уровень (2 учащихся – 14,3%)

Наблюдаются значительные проблемы: нарушение техники безопасности, неспособность работать по плану, небрежное выполнение. Изделия не соответствуют требованиям. Требуется дополнительная педагогическая поддержка, возможно, коррекционные занятия по развитию мелкой моторики и учебной мотивации.

Таблица 8. Результаты практической работы для оценки базовых умений в контрольной группе

Уровень	Баллы	Количество учащихся	% от общего числа
Высокий	20–25	2	14,3%
Средний	15–19	6	42,9%
Низкий	10–14	4	28,6%
Критический уровень	<10	2	14,3%

Анализ результатов практической работы в контрольной группе:

1. Высокий уровень (2 учащихся — 14,3%)

Учащиеся уверенно справились с заданием: грамотно организовали рабочее место, последовательно выполнили технологические операции. Изделия аккуратны, соответствуют чертежу, кромки обработаны качественно. Эти учащиеся демонстрируют сформированные умения и потенциально готовы к более сложным заданиям, однако нуждаются в дополнительной мотивации для раскрытия потенциала.

2. Средний уровень (6 учащихся — 42,9%)

Большинство учащихся выполнили работу с допустимыми отклонениями: встречались незначительные нарушения в разметке, небольшие шероховатости, отклонения в размерах. Тем не менее, последовательность операций в целом соблюдалась. Группа обладает

базовыми практическими навыками, но им необходима поддержка в виде подробных инструкций и практики с обратной связью.

3. Низкий уровень (4 учащихся — 28,6%)

Эти учащиеся испытывали затруднения в понимании последовательности действий. Нарушались этапы технологии, были случаи неправильной разметки и некачественной обработки кромок. Некоторые изделия выглядели неаккуратно, хотя всё ещё выполняли свою функцию.

Рекомендуется организация дополнительных тренировок и обучение пошаговым действиям с применением наглядных материалов.

4. Критический уровень (2 учащихся — 14,3%)

Задание выполнено неудовлетворительно: учащиеся не справились с технологическими операциями, нарушали технику безопасности, затруднялись в работе с инструментами. Изделия не соответствовали требованиям. С этими учащимися следует проводить индивидуальную коррекционно-развивающую работу, возможно, с участием социального педагога или наставника.

Таблица 9. Сравнительный анализ результатов практической работы контрольной и экспериментальной групп

Уровень	Баллы	Экспериментальная группа (чел/%)	Контрольная группа (чел/%)
Высокий	20–25	4 учащихся / 28,6%	2 учащихся / 14,3%
Средний	15–19	6 учащихся / 42,9%	6 учащихся / 42,9%
Низкий	10–14	3 учащихся / 21,4%	4 учащихся / 28,6%
Критический уровень	<10	1 учащийся / 7,1%	2 учащихся / 14,3%

Выводы по результатам практической работы:

1. Общий уровень подготовки в обеих группах — преимущественно средний

На этапе первоначальной диагностики в обеих группах наблюдается доминирование среднего уровня сформированности практических умений:

- Экспериментальная группа: 6 учащихся из 14 (42,9%);
- Контрольная группа: также 6 учащихся из 14 (42,9%)

Это говорит о том, что основная часть учащихся обладает базовыми навыками работы с материалами и инструментами, способна следовать технологическим этапам, однако делает это с незначительными ошибками или недостаточной уверенностью.

2. Уровень высоких умений — невысокий в обеих группах

До внедрения новых методов лишь небольшое число учеников показали высокий уровень практической подготовки:

- В экспериментальной группе — 4 учащихся (28,6%);
- В контрольной группе — 2 учащихся (14,3%).

Это говорит о том, что только часть учащихся уверенно владеет инструментами, грамотно планирует работу, читает чертежи и выполняет изделие на качественном уровне. Большинству же не хватает либо теоретической подготовки, либо практического опыта.

3. Присутствие учащихся с низким и критическим уровнем

Как в контрольной, так и в экспериментальной группах выявлены учащиеся с затруднениями в выполнении практического задания:

В экспериментальной группе:

- Низкий уровень — 3 учащихся (21,4%);
- Критический уровень — 1 учащийся (7,1%).

В контрольной группе:

- Низкий уровень — 4 учащихся (28,6%);
- Критический уровень — 2 учащихся (14,3%)

Это указывает на наличие учащихся, у которых слабо сформированы базовые навыки: наблюдаются трудности при чтении чертежа, разметке, использовании инструментов, низкая самостоятельность. Особенно важно

обратить внимание на критический уровень — эти учащиеся нуждаются в индивидуальном сопровождении.

Выводы констатирующего этапа:

1. Общий уровень знаний учащихся — преимущественно средний

Анализ результатов тестирования по основным разделам программы показал, что в обеих группах основная часть учащихся находится на среднем уровне усвоения теоретического материала:

- В экспериментальной группе — 6 учащихся (42,9%);
- В контрольной группе — 6 учащихся (42,9%)

Это говорит о наличии базовых знаний по предмету, но с пробелами и неустойчивостью при решении практических задач. Многие учащиеся допускают ошибки, слабо ориентируются в терминах и не всегда могут применить знания в новой ситуации.

2. Небольшой процент учащихся демонстрирует высокий уровень подготовки

- В экспериментальной группе 3 учащихся (21,4%) продемонстрировали высокий уровень знаний, хорошо ориентируются в терминологии, логически мыслят;

- В контрольной группе — только 2 учащихся (14,3%).

Это указывает на то, что в начальной выборке уже есть учащиеся с хорошей теоретической и логической базой, которые способны работать самостоятельно и творчески.

3. Низкий и критический уровни усвоения знаний — у значительной части обучающихся

- В контрольной группе учащихся с критическим уровнем — 2 учащихся (14,3%), с низким — 4 (28,6%);

- В экспериментальной группе критический уровень показали также 2 учащихся (14,3%), а низкий — 3 (21,4%).

Такие данные подтверждают, что около трети учащихся нуждаются в дополнительной педагогической помощи, особенно при выполнении

заданий, требующих анализа и применения знаний. Их понимание предмета остаётся фрагментарным.

4. Уровень учебной мотивации — преимущественно средний

Анкетирование выявило, что у большинства учащихся в обеих группах мотивация к изучению предмета «Труд (Технология)» находится на среднем уровне:

- Экспериментальная группа: 7 учащихся (50%);
- Контрольная группа: 6 учащихся (43%).

Высокий уровень мотивации отмечен у небольшой части учащихся, в то время как низкий или отсутствующий уровень наблюдается в обеих группах. Это отражает значительную зависимость интереса школьников от формы подачи материала, характера заданий и вовлечённости в деятельность.

5. Практические умения сформированы на среднем уровне

Результаты выполнения практической работы («Металлическая закладка») подтверждают результаты теоретического тестирования:

- В обеих группах средний уровень продемонстрировало большинство учащихся (42,9%);
- В экспериментальной группе чуть больше учащихся показали высокий уровень (28,6% против 14,3% в контрольной);
- В контрольной группе выше доля учеников с критическим уровнем умений (14,3% против 7,1%).

Это свидетельствует о том, что учащиеся знают основные приёмы работы, но испытывают затруднения при организации самостоятельной практической деятельности, соблюдении точности и технологии.

6. Группы сопоставимы по исходным параметрам

Распределение уровней знаний, мотивации и умений в контрольной и экспериментальной группах близко, что позволяет объективно сравнивать изменения на следующих этапах исследования. Небольшие различия не

являются статистически значимыми и скорее обусловлены индивидуальными особенностями учащихся.

Общий вывод:

Констатирующий этап показал, что учащиеся обеих групп в основном владеют базовыми знаниями и умениями, но нуждаются в активизации мотивации и более глубоком понимании материала. Обнаружена необходимость повышения качества подготовки через внедрение новых, нестандартных методов контроля и обучения, которые могли бы способствовать развитию практических навыков, познавательной активности и устойчивого интереса к предмету.

2. Обучающий этап

Цель этапа: Обеспечить систематическое и целенаправленное развитие знаний, умений и навыков учащихся в рамках предмета «Труд (Технология)» с использованием разнообразных методов и форм обучения, способствующих активизации учебной деятельности и повышению мотивации.

Основные задачи обучающего этапа:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний по основным разделам программы;
2. Формирование практических навыков и умений через выполнение технологических заданий;
3. Развитие познавательных и творческих способностей учащихся;
4. Формирование устойчивой мотивации к изучению предмета;
5. Индивидуализация обучения с учетом уровня подготовки и интересов учащихся;
6. Создание условий для самоанализа и самоконтроля учащихся

В экспериментальной группе использовались разработанные нестандартные методы контроля, а в контрольной группе применялись традиционные методы.

Подготовительная фаза

1. Разработка дидактических материалов. Создание технологических карт уроков с включением нестандартных форм контроля;

2. Подготовка цифровых инструментов;

3. Адаптация учебного пространства. Организация мастерской для проведения практических контрольных заданий.

Основная фаза реализации

1. Использование нестандартных методов контроля

- 1.1. Внедрение игровых методов контроля (Приложение 3)

Урок по теме «Обработка древесины».

Данный урок направлен на систематизацию и проверку знаний учащихся. Основная цель — не просто повторить теоретический материал, а сформировать у учащихся практические умения и навыки, необходимые для безопасной и качественной работы с древесиной.

В ходе урока учащиеся закрепляют знания о видах древесины, ее свойствах, основных этапах обработки и инструментах, используемых в работе. Особое внимание уделяется технике безопасности при работе с ручными инструментами. Учащиеся учатся применять теоретические знания на практике, что способствует глубокому пониманию темы и развитию технологических умений.

Для повышения интереса и мотивации используется разнообразие игровых и интерактивных методов. Так, викторина «Что? Где? Когда?» помогает активизировать знания, а технологическая эстафета с несколькими тематическими станциями позволяет отработать практические навыки в команде. Мини-кейсы с анализом типичных ошибок мастера развивают критическое мышление и умение решать практические задачи. Игра «Технологическое лото» способствует закреплению терминологии и правильному соотнесению инструментов с их назначением.

Важной частью урока является работа в группах, которая формирует навыки коммуникации, умение слушать и аргументировать свою точку зрения, а также коллективное принятие решений. В конце урока проводится

рефлексия, где учащиеся оценивают свою работу, анализируют успешные моменты и трудности, что помогает формировать умение самооценки и рефлексии.

В результате урока ученики не только повторяют и углубляют знания по теме, но и получают практический опыт безопасной и эффективной работы с древесиной. Кроме того, формируются личностные качества: ответственность, аккуратность, заинтересованность в учебном предмете и желание развиваться дальше в области технического труда.

1.2. Применение проектных и исследовательских методов контроля (Приложение 4)

Урок по теме «Проектирование и изготовление изделия из древесины»

Урок направлен на закрепление и проверку теоретических и практических знаний учащихся по технологии обработки древесины. Основной формой работы является выполнение мини-проектов в группах, что позволяет применять полученные ранее знания на практике.

В начале урока учитель создает позитивный настрой, сообщает цель и задачи урока, формирует команды и распределяет роли внутри групп. Это способствует развитию коммуникативных навыков и умений работать коллективно.

На этапе планирования проекта учащиеся совместно формулируют цель и задачи работы, анализируют ресурсы, разрабатывают чертежи и план действий, что тренирует проектное мышление, умение планировать и организовывать труд.

В процессе изготовления изделия из древесины (макета мини-игры «Лабиринт») ученики применяют основные приемы обработки материала — распиливание, зачистку, склеивание и соединение, соблюдают технику безопасности и контролируют качество результата. Учитель оказывает консультативную помощь, следит за соблюдением технологии и временем.

На этапе презентации и защиты проектов учащиеся демонстрируют свои изделия, рассказывают о ходе работы, обосновывают выбор

конструктивных решений, отвечают на вопросы, что развивает навыки публичных выступлений и аргументации.

Завершается урок рефлексией — ученики заполняют самооценку и проводят взаимную оценку по критериям участия, точности, креативности и командной работы. Обсуждение итогов помогает выявить сильные стороны и направления для улучшения, а также формирует ответственное отношение к труду и результатам совместной деятельности.

Таким образом, урок сочетает в себе теорию и практику, способствует развитию технического мышления, самостоятельности, инициативности и ответственности у учащихся, а также формирует умение работать в команде и доводить проект до конечного результата.

1.3. Использование цифровых и интерактивных методов контроля (Приложение 5)

Урок по теме «Виды соединений металлических и искусственных материалов. Заклёпочные соединения»

Урок направлен на обобщение, закрепление и контроль знаний учащихся по теме соединения металлических деталей, с акцентом на заклёпочные, болтовые, сварные и клеевые соединения. Основной формой работы является групповая деятельность с применением цифровых образовательных ресурсов, что позволяет активизировать познавательный интерес и развивать навыки самоконтроля и взаимоконтроля.

На вводном этапе урока учитель создает положительный настрой и интригу, объявляя учащимся, что они становятся участниками интерактивного квеста по теме «Тайна холодного блеска металла». Цель урока и правила командной работы проговариваются вместе с классом. Учащиеся распределяются по группам, выбирают роли (капитан, оператор, аналитик, докладчик), что развивает организационные и коммуникативные навыки.

На этапе актуализации знаний используется задание в сервисе Удоба: учащиеся выстраивают правильную технологическую последовательность

холодной обработки металлов. Работа ведётся в малых группах с обсуждением, что способствует развитию критического мышления и навыков анализа. Ученики проводят самопроверку с помощью эталона на экране и вносят корректировки — это важный момент самоконтроля. После обсуждения команда формулирует выводы о значении последовательности этапов и возможных ошибках.

Основной этап включает три интерактивных задания:

- Тест на платформе Квизли помогает проверить теоретические знания по видам соединений, свойствам металлов и инструментам. Работа в команде предполагает обсуждение вариантов ответов, распределение ролей и контроль времени, что развивает навыки взаимоконтроля и коллективного принятия решений;

- Кроссворд позволяет учащимся закрепить терминологию и логику соединения понятий. Группы соревнуются в скорости и точности, обсуждая сложные термины и делая совместные выводы;

- Мини-кейс «Ошибка мастера» учит применять знания в практической ситуации. Учащиеся анализируют допущенную ошибку при использовании заклёпки и делают выводы по шаблону: причина — следствие — предотвращение. Взаимооценка решений между группами помогает сформировать более точные и обоснованные ответы.

На этапе рефлексии учащиеся заполняют онлайн-форму самооценки, отвечая на вопросы о трудностях, успехах и новых знаниях. Затем проходит короткое обсуждение в классе, где добровольцы делятся своими выводами. Команды оценивают работу друг друга по критериям: участие, точность, логика решений, командное взаимодействие. Это завершает цикл взаимоконтроля и способствует формированию навыков рефлексии.

Таким образом, урок органично сочетает теоретическую часть и практическое применение знаний, позволяет учащимся активно включиться в учебную деятельность, развивать техническое мышление, работать в коллективе и применять методы самоконтроля и взаимоконтроля на всех

этапах. Учащиеся учатся оценивать не только результат, но и процесс своей работы, что формирует ответственность и профессиональные качества, важные для любой технической профессии.

1.4. Применение метода взаимоконтроля и самоконтроля (Приложение 6)

Урок по теме «Пайка металлов».

Данный урок направлен на комплексное закрепление теоретических знаний и практических умений по технологии пайки металлических деталей. Учащиеся знакомятся с особенностями данного вида неразъёмного соединения, материалами и инструментами, необходимыми для выполнения пайки, а также с основными этапами процесса и правилами техники безопасности.

В начале урока происходит повторение и актуализация знаний: учащиеся обсуждают виды соединений металлов, отличия пайки от других методов, назначение и особенности используемых инструментов и материалов (паяльник, припой, флюс и др.). Учитель демонстрирует оборудование, задаёт вопросы, помогает систематизировать и углубить понимание.

Основная часть урока посвящена практическому выполнению пайки. Учащиеся работают в парах, что способствует развитию навыков командной работы и взаимопомощи. Они пошагово выполняют подготовку рабочего места, зачистку и закрепление деталей, пайку по шаблону и визуальный контроль качества. В процессе работы учитель контролирует правильность выполнения действий, консультирует, подсказывает, направляет на исправление ошибок.

Особое внимание уделяется развитию самоконтроля и взаимоконтроля: учащиеся сравнивают свои работы с эталонами, оценивают качество пайки по заданным критериям, дают друг другу конструктивные замечания. Это помогает формировать критическое мышление, аккуратность и ответственность за результат.

В конце урока проводится рефлексия, где ученики с помощью эмодзи-смайликов выражают своё отношение к проделанной работе, обсуждают возникшие сложности и успешные моменты. Обсуждение способствует развитию навыков публичного выражения мнения и поддерживает мотивацию к дальнейшему совершенствованию умений.

Таким образом, урок сочетает в себе теоретическую подготовку и практическое применение знаний, направлен на развитие технических навыков, культуры труда, умения работать в команде, а также на формирование личностных качеств — ответственности, аккуратности и самостоятельности.

2. Мониторинг и корректировка

Еженедельная рефлексия с учащимися о восприятии новых методов контроля. Проведение экспресс-опросов: "Что понравилось в сегодняшнем задании?", "Что показалось сложным?", "Какой способ проверки знаний предпочитаете?"

Анализ результативности через сравнение оценок, полученных традиционными и нестандартными методами. Например, сопоставление результатов письменной контрольной работы по теме "Металлообработка" с результатами практического квеста по той же теме.

Корректировка методов на основе наблюдений. Если игровой метод вызывает чрезмерное возбуждение и снижает концентрацию, его заменяют более спокойным проектным методом или модифицируют правила игры.

Результаты обучающего этапа

В ходе обучающего этапа, реализованного с применением нестандартных методов контроля и активных форм работы в экспериментальной группе, были получены следующие значимые результаты:

1. Повышение учебной активности и мотивации

Использование игровых и интерактивных методов контроля способствовало значительному повышению заинтересованности учащихся

в учебном процессе. Включение викторин, технологических эстафет и квестов вызвало живой интерес и активное участие в уроках, что способствовало более глубокому усвоению материала и формированию устойчивой мотивации к изучению предмета.

2. Углубление теоретических знаний и закрепление практических навыков

Проектные занятия и практические задания, такие как изготовление изделий из древесины, позволили не только систематизировать знания, но и эффективно применять их на практике. Учащиеся научились планировать и организовывать труд, работать с инструментами и материалами, соблюдая технику безопасности и контролируя качество выполнения.

3. Развитие исследовательских и аналитических умений

Применение исследовательских и цифровых методов контроля, включая интерактивные тесты, кейсы и кроссворды, способствовало развитию умений анализа, критического мышления и командной работы. Учащиеся учились выявлять и исправлять ошибки, работать в группе, принимать обоснованные решения.

4. Формирование навыков самоконтроля и взаимоконтроля

Использование методов самооценки, взаимной оценки и регулярной рефлексии способствовало развитию умений объективно оценивать свои достижения и трудности, а также давать конструктивную обратную связь сверстникам. Это укрепило ответственность за результаты своей деятельности и повысило качество учебной работы.

5. Создание благоприятной образовательной среды

Адаптация учебного пространства — организация мастерских, подготовка цифровых инструментов и дидактических материалов — обеспечила комфортные условия для активной и продуктивной учебной деятельности. Совместная работа в командах способствовала развитию коммуникативных навыков, поддержанию позитивной атмосферы и формированию командного духа.

6. Гибкость и адаптивность методов обучения

Регулярный мониторинг и корректировка применяемых методов позволяли своевременно адаптировать формы контроля и задания с учётом уровня подготовки и особенностей учащихся. Это обеспечило индивидуальный подход и способствовало максимальной эффективности усвоения знаний и навыков.

2.2 Результаты экспериментальной работы

3. Контрольный этап

Цель контрольного этапа: Оценить эффективность внедрения нестандартных методов контроля и активных форм обучения, выявить изменения в уровне знаний, практических умений, мотивации и активности учащихся, а также провести сравнительный анализ результатов экспериментальной и контрольной групп.

Основные задачи контрольного этапа:

1. Зафиксировать уровень сформированности технологических знаний и умений после обучающего этапа;
2. Сопоставить результаты учащихся экспериментальной и контрольной групп;
3. Определить влияние нестандартных методов контроля на мотивацию, самостоятельность и качество усвоения материала;
4. Подтвердить или опровергнуть выдвинутую гипотезу о положительном воздействии инновационных форм контроля на образовательные результаты.

Ход контрольного этапа:

3.1. Повторное тестирование по основным разделам программы

Цель: выявить изменения в уровне теоретических знаний после обучения.

Что сравнивалось:

1. Рост количества учащихся с высоким и средним уровнем;

2. Снижение доли учащихся с низкими и критическими результатами;
3. Индивидуальная динамика (на сколько баллов повысились результаты конкретных учащихся).

Таблица 10. Результаты повторного тестирования в экспериментальной группе

Уровень знаний	Баллы (%)	Кол-во учащихся	Процент (%)	Характеристика уровня
Высокий	90–100%	5	35,7%	Уверенно владеют учебным материалом, логически рассуждают, применяют знания в задачах.
Средний	70–89%	7	50%	В целом понимают материал, незначительные ошибки, уверенность в теории.
Низкий	50–69%	2	14,3%	Затруднения при решении прикладных задач, недостаточная глубина понимания.
Критический	<50%	0	0%	—

Выводы по результатам повторного тестирования в экспериментальной группе:

1. Рост доли учащихся с высоким уровнем знаний

После применения нестандартных методов контроля количество учащихся с высоким уровнем знаний увеличилось с 21,4% до 35,7% (с 3 до 5 человек). Это свидетельствует о значительном повышении качества усвоения материала. Такие учащиеся уверенно владеют учебным содержанием, способны логически рассуждать и применять знания на практике, что говорит о переходе от простого запоминания к глубокому пониманию и осмысленному применению информации.

2. Стабилизация и качественное улучшение среднего уровня

Средний уровень знаний сохраняет примерно ту же численность (около 50% или 7 человек), однако внутри этой группы наблюдается повышение качества: снижается количество ошибок, учащиеся более уверенно ориентируются в теоретическом материале и демонстрируют

умение решать учебные задачи. Это указывает на прочное усвоение знаний и постепенный рост компетенций.

3. Снижение доли учащихся с низким уровнем

Количество учащихся с низким уровнем знаний уменьшилось с 21,4% до 14,3% (с 3 до 2 человек). Это отражает успешность методических приёмов, направленных на поддержку тех, кто испытывал трудности: активное вовлечение в практические и исследовательские задания, применение дифференцированного подхода и дополнительной помощи.

4. Отсутствие учащихся с критическим уровнем

Критический уровень (ниже 50%) полностью исчез — ранее в группе был 1 ученик (7,1%). Это важный показатель улучшения образовательной ситуации и свидетельство того, что ни один учащийся не остался без базового понимания материала после повторного тестирования.

5. Качественные изменения в характере знаний и умений

Анализ ошибок показал снижение количества грубых и систематических промахов, что говорит о более осознанном усвоении знаний. Учащиеся стали лучше применять знания в практических задачах, использовать критическое мышление и самостоятельно находить решения.

Таблица 11. Результаты повторного тестирования в контрольной группе

Уровень знаний	Кол-во учащихся	Процент (%)	Характеристика уровня
Высокий (90–100%)	3	21,4%	Уверенное владение теорией и практическими аспектами, логическое мышление.
Средний (70–89%)	6	42,9%	Хорошее общее представление, допускаются отдельные ошибки, есть потребность в уточнении.
Низкий (50–69%)	4	28,6%	Поверхностные знания, улучшения минимальные, сохраняются затруднения.
Критический (<50%)	1	7,1%	Значительные пробелы в знаниях, требуется поддержка.

Выводы по результатам повторного тестирования в контрольной группе:

1. Умеренный рост высокого уровня знаний

После повторного тестирования доля учащихся с высоким уровнем знаний выросла с 14,3% до 21,4% (с 2 до 3 человек). Это говорит о том, что традиционные методы обучения позволили некоторым учащимся улучшить свои знания и навыки, особенно среди тех, кто был более мотивирован и усерден.

2. Рост числа учащихся со средним уровнем знаний

Количество учащихся со средним уровнем знаний увеличилось с 42,9% до 50% (с 6 до 7 человек). Это указывает на то, что большинство учеников смогли укрепить свои базовые знания и повысить уверенность в усвоенном материале, хотя сохраняются некоторые ошибки и затруднения в сложных вопросах.

3. Незначительное снижение доли учащихся с низким уровнем

Доля учащихся с низким уровнем снизилась с 28,6% до 21,4% (с 4 до 3 человек). Это свидетельствует о небольшом прогрессе в освоении учебного материала, однако существенные трудности в понимании и применении знаний сохраняются у значительной части группы.

4. Сохранение критического уровня, но с некоторым улучшением

Количество учащихся с критическим уровнем уменьшилось с 14,3% до 7,1% (с 2 до 1 человека). Хотя это положительный сдвиг, наличие даже одного ученика с критическим уровнем говорит о необходимости дополнительной поддержки и индивидуального подхода в обучении.

5. Характеристика качества знаний

Традиционные методы обучения, использованные в контрольной группе, обеспечили общий положительный, но умеренный эффект. Ученики демонстрируют знание основных понятий и терминологии, могут решать типовые задачи, однако проявляется недостаточная глубина понимания и затруднения в применении знаний к нестандартным или практическим ситуациям.

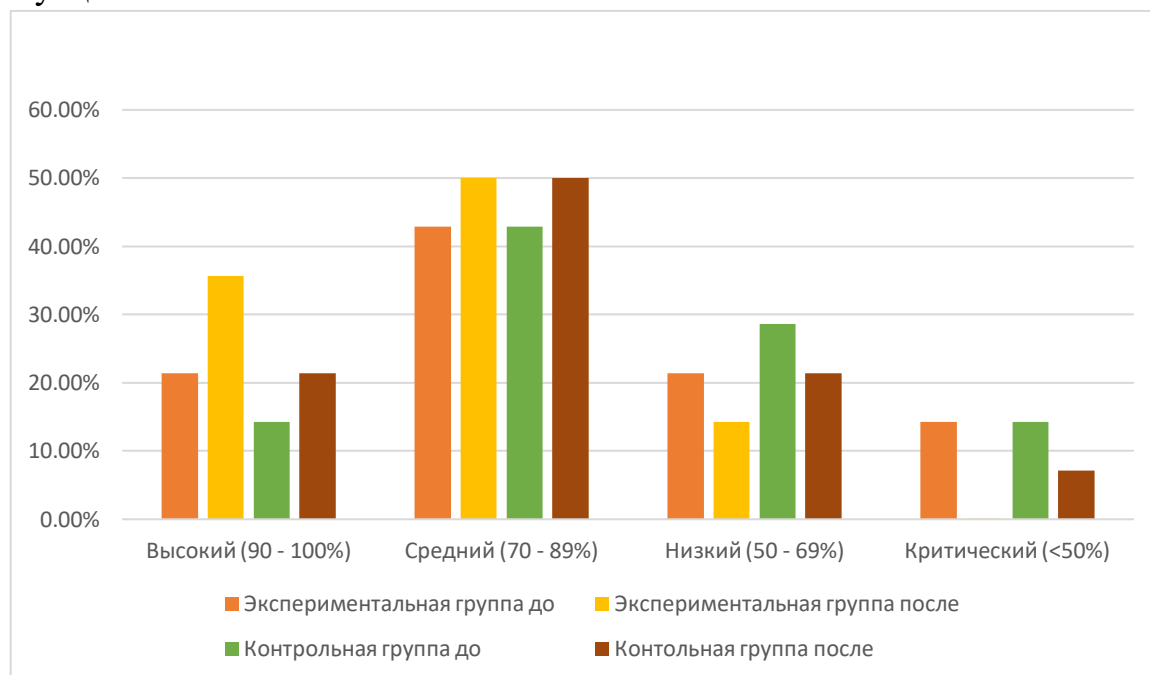


Рис. 1 Сравнительная диаграмма уровней знаний до и после повторного тестирования

Итоговые выводы по результатам повторного тестирования:

1. Улучшение общего уровня знаний учащихся экспериментальной группы

По сравнению с первоначальным тестированием, доля учащихся с высоким уровнем знаний в экспериментальной группе увеличилась с 21,4% до 35,7%. Это свидетельствует о значительном прогрессе в освоении учебного материала и эффективности внедрённых методик обучения.

2. Сокращение количества учащихся с низким и критическим уровнем

После повторного тестирования в экспериментальной группе полностью исчезли учащиеся с критическим уровнем знаний (с 14,3% до 0%), а число учеников с низким уровнем сократилось с 21,4% до 14,3%. Это

говорит о успешной работе педагогов по устранению пробелов в знаниях и повышению мотивации слабых учеников.

3. Положительная динамика в контрольной группе, но в меньшей степени

В контрольной группе наблюдается небольшое повышение количества учащихся с высоким уровнем (с 14,3% до 21,4%) и снижение числа учеников с критическим уровнем (с 14,3% до 7,1%). Тем не менее, эти изменения менее выражены, чем в экспериментальной группе, что указывает на меньшую эффективность традиционных методов обучения без дополнительных вмешательств.

4. Рост среднего уровня знаний в обеих группах

Доля учащихся со средним уровнем знаний выросла и в экспериментальной (с 42,9% до 50%), и в контрольной группе (с 42,9% до 50%), что отражает общий прогресс, однако экспериментальная группа демонстрирует более качественные изменения за счёт увеличения высоких результатов и снижения критических.

Результаты повторного тестирования подтверждают необходимость продолжения использования активных, дифференцированных и интерактивных методов обучения, которые применялись в экспериментальной группе. Особое внимание следует уделять поддержке слабых учащихся и развитию индивидуальных траекторий обучения для достижения максимального образовательного эффекта.

3.2. Повторное анкетирование для выявления мотивации к изучению предмета «Труд (Технология)».

Цель повторного анкетирования: выявить изменения в уровне учебной мотивации учащихся к изучению предмета «Труд (Технология)» после проведения обучающего этапа с использованием нестандартных методов контроля знаний и умений.

Что сравнивалось:

1. Увеличение числа учащихся с высокой и средней мотивацией;

2. Сокращение числа учащихся с низкой мотивацией и её отсутствием;

3. Повышение результатов у отдельных учащихся (индивидуальный прогресс).

Таблица 12. Результаты повторного анкетирования в экспериментальной группе

Уровень мотивации	Количество учащихся	Процент от общего числа (%)
Высокая мотивация	6	42,9%
Средняя мотивация	6	42,9%
Низкая мотивация	2	14,2%
Отсутствие мотивации	0	0%

Выводы по результатам повторного анкетирования экспериментальной группы:

1. Значительное повышение уровня высокой мотивации

Количество учащихся с высокой мотивацией выросло с 4 (28,6%) до 6 (42,9%). Это свидетельствует о том, что применение нестандартных методов контроля способствовало усилению внутреннего интереса и вовлечённости в учебный процесс. Учащиеся стали более заинтересованы в предмете, активнее включаются в занятия и проявляют инициативу.

2. Стабильное количество учащихся со средней мотивацией, но улучшение качества мотивации.

Число учащихся со средней мотивацией осталось на прежнем уровне — 6 человек (42,9%). Однако по качественным характеристикам, таким как инициативность и стремление применять знания вне уроков, наблюдается положительная динамика. Это говорит о том, что средний уровень мотивации стал более осознанным и устойчивым.

3. Снижение доли учащихся с низкой мотивацией и полное исчезновение отсутствия мотивации.

Число учащихся с низкой мотивацией уменьшилось с 3 (21,4%) до 2 (14,2%), а группа без мотивации, которая ранее насчитывала 1 учащегося (7,1%), полностью исчезла. Это указывает на сокращение количества демотивированных учащихся и повышение общего эмоционального комфорта на уроках.

4. Позитивное изменение общего отношения к предмету.

После внедрения нестандартных форм контроля 85% учащихся отметили, что предмет «Труд (Технология)» им нравится или очень нравится, что выше по сравнению с исходным уровнем. Все школьники признали значимость предмета для будущей жизни и профессионального выбора, что укрепляет внутреннюю мотивацию и осознание практической ценности знаний.

5. Усиление познавательной активности.

Заметно возросла заинтересованность учащихся в дополнительном изучении материала: 78% стали стремиться узнавать больше, чем требует программа (до этого — 31%). Увеличилось число учащихся, читающих дополнительную литературу и задающих вопросы на уроках. Это свидетельствует о развитии самостоятельности и познавательной инициативы.

6. Рост интереса к практической деятельности и проектам.

Все учащиеся отметили интерес к практическим заданиям, особенно к работе с металлом, деревом, кулинарией и цифровыми технологиями. 12 человек уверенно заявили, что будут применять полученные знания в жизни. Активность в творческих проектах и мастер-классах также увеличилась, что говорит о вовлечённости и желании реализовывать навыки на практике.

7. Укрепление профессиональной ориентации.

64% учеников теперь связывают будущую профессию с технической или прикладной сферой, тогда как до эксперимента таких было 6 человек. Учащиеся лучше понимают, как уроки технологии помогают им в

профессиональном самоопределении, что дополнительно мотивирует к обучению.

Таблица 13. Результаты повторного анкетирования в контрольной группе

Уровень мотивации	Кол-во учащихся	% от общего количества
Высокая мотивация	3	21,4%
Средняя мотивация	7	50,0%
Низкая мотивация	3	21,4%
Отсутствие мотивации	1	7,1%

Выводы по результатам повторного анкетирования контрольной группы:

1. Стабильный уровень высокой мотивации

Количество учащихся с высокой мотивацией осталось на уровне 3 человек (21,4%). Это свидетельствует о том, что традиционные методы контроля не оказали значимого влияния на рост внутреннего интереса к предмету.

2. Незначительные изменения в количестве учащихся со средней мотивацией

Число учащихся со средней мотивацией сохранилось и даже слегка увеличилось до 7 человек (50%), однако по качественным показателям мотивация оставалась преимущественно формальной и без значительного повышения инициативности или самостоятельности.

3. Отсутствие положительной динамики среди учащихся с низкой мотивацией и без мотивации

Доля учащихся с низкой мотивацией и отсутствием мотивации осталась без изменений — 3 (21,4%) и 1 (7,1%) соответственно. Это указывает на сохранение уровня демотивации у части школьников и отсутствие улучшений эмоционального состояния на уроках.

4. Стабильное общее отношение к предмету.

Около 71% учащихся отметили, что предмет им нравится, что практически не изменилось с момента первого анкетирования. Большинство продолжает признавать значимость предмета для жизни и будущей профессии, однако эмоциональный фон остаётся менее позитивным по сравнению с экспериментальной группой.

5. Низкий уровень познавательной активности.

Интерес к дополнительному изучению материала не вырос — лишь 28% стремятся узнавать больше программы. Количество читающих дополнительную литературу и задающих вопросы на уроках осталось на низком уровне, что свидетельствует о слабой самостоятельности и инициативности.

6. Практическая направленность сохраняется, но без усиления.

Интерес к практическим заданиям и возможность применять знания в жизни остаются стабильными, однако активность в проектах и конкурсах не увеличилась, что говорит о пассивном отношении к применению знаний вне урока.

7. Отсутствие заметных изменений в профессиональной ориентации.

64% учащихся связывают будущую профессию с технической сферой — уровень такой же, как и до эксперимента. Ученики не проявляют дополнительной мотивации к осознанному профессиональному самоопределению через уроки технологии.

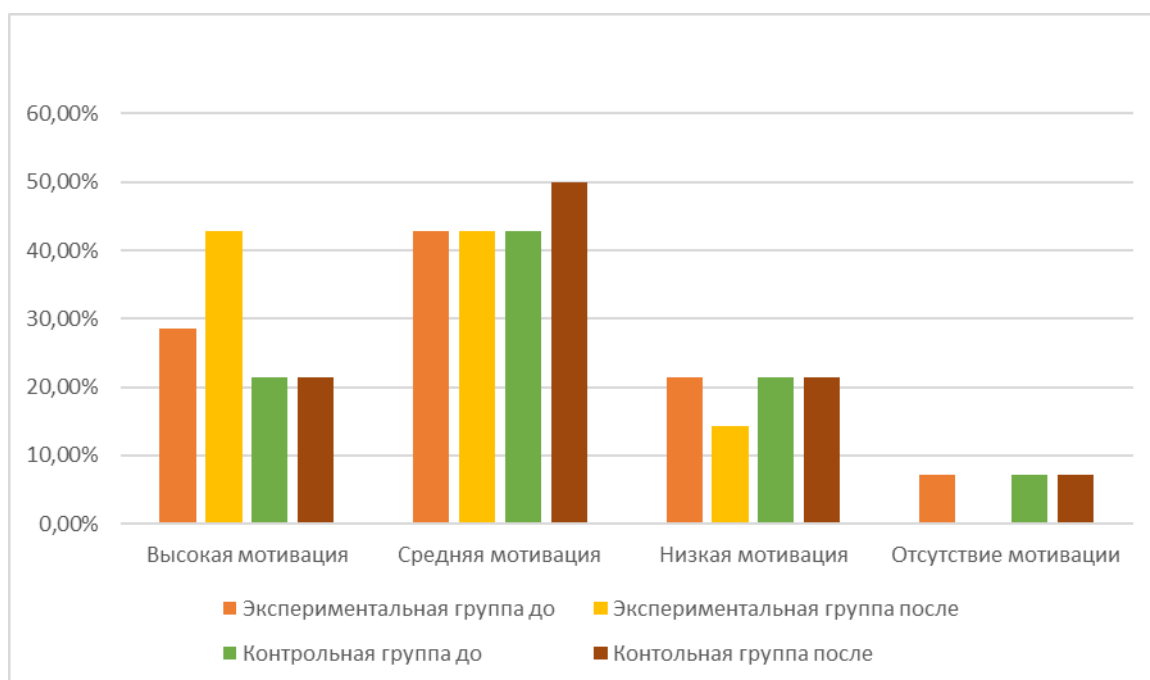


Рис. 2 Сравнительная диаграмма уровней мотивации до и после повторного анкетирования

Итоговые выводы по результатам повторного анкетирования:

1. Рост высокой мотивации

В экспериментальной группе доля школьников с высокой мотивацией после внедрения интерактивных и практико-ориентированных методик увеличилась с 21,4 % до 42,9 %. Это свидетельствует о том, что игровые формы контроля (кейсы, кроссворды, тесты, проектные задания) эффективно стимулируют заинтересованность учащихся и приводят к росту их внутренней мотивации к изучению технологии.

2. Снижение низкой мотивации

Число учащихся с низкой мотивацией в экспериментальной группе сократилось почти вдвое — с 28,6 % до 14,2 %. При этом полностью исчезли ученики с отсутствием мотивации. Эти результаты указывают на то, что активные формы обучения помогают «пробудить» интерес даже у тех, кто ранее был минимально вовлечён в учебный процесс.

3. Стабильность параметров в контрольной группе

В группе с традиционным подходом мотивационные показатели остались практически неизменными: доля высокомотивированных — 28,6 %, средняя мотивация — 42,9 %, низкая мотивация — 21,4 %, отсутствие мотивации — 7,1 %. Это говорит о том, что без внедрения инновационных методов урок остаётся недостаточно привлекательным для многих учеников и не оказывает стимулирующего эффекта.

4. Эффективность самоконтроля и взаимоконтроля

Использование чек-листов, карт взаимной оценки и дневников достижений позволило учащимся осознанно отслеживать качество своей работы и работы партнёра. Регулярная самооценка и «партнёрская проверка» способствовали развитию навыков критического мышления, ответственности и аккуратности при выполнении технологических операций.

5. Влияние цифровых образовательных ресурсов

Интерактивные платформы обеспечили мгновенную обратную связь, быстрое вовлечение и повышение уровня цифровой грамотности. Игровые элементы и соревновательный момент усилили интерес к урокам технологии и сделали процесс проверки знаний более динамичным и привлекательным.

6. Формирование ключевых личностных качеств

В ходе эксперимента у учащихся развились такие качества, как самостоятельность, уверенность в собственных силах, стремление к достижению качественного результата. Обсуждение и рефлексия помогли осознать важность технологии пайки и её приложений в реальной жизни.

3.3. Проведение повторной практической работы для оценки базовых умений

Цель повторной практической работы: оценить уровень усвоения и закрепления технологических умений и практических навыков учащихся после проведения учебных мероприятий, а также выявить динамику развития этих навыков по сравнению с первоначальным этапом.

Что сравнивалось:

1. Увеличение числа учащихся, демонстрирующих высокий и средний уровень практических навыков;
2. Сокращение количества учащихся с низким и критическим уровнем умений;
3. Оценка прогресса каждого учащегося по результатам повторного выполнения практической работы.

Таблица 14. Результаты повторного проведения практической работы для оценки базовых умений в экспериментальной группе

Уровень	Баллы	Количество учащихся	% от общего числа
Высокий	20–25	4	28,6%
Средний	15–19	6	42,9%
Низкий	10–14	3	21,4%
Критический	<10	1	7,1%

Выводы по результатам повторной практической работы в экспериментальной группе:

1. Рост числа учащихся с высоким уровнем практических умений

После внедрения новых методов обучения и контроля в экспериментальной группе наблюдается увеличение доли учеников, показавших высокий уровень практических навыков (с 21,4% до 28,6%). Это свидетельствует о том, что активные и нестандартные методики способствуют лучшему усвоению материала, развитию самостоятельности и уверенности в работе с технологическими процессами.

2. Снижение числа учащихся с критическим уровнем

Количество учащихся, испытывающих серьёзные трудности с выполнением практических заданий, сократилось почти вдвое (с 14,3% до 7,1%). Это важный положительный показатель, который говорит о том, что новые подходы помогают вовлекать даже слабых учеников, минимизируя их пробелы и повышая безопасность и качество работы.

3. Устойчивость среднего уровня и необходимости его улучшения

Большая часть учащихся (42,9%) по-прежнему находится на среднем уровне практических умений, что говорит о стабильности, но одновременно подчеркивает необходимость дальнейшего совершенствования учебного процесса. Средний уровень предполагает наличие базовых знаний и навыков, но с небольшими ошибками, что требует дополнительного закрепления и систематической практики.

4. Остаточные проблемы у части учащихся с низким уровнем

Около 21,4% учащихся демонстрируют низкий уровень подготовки, испытывая трудности с точностью разметки, аккуратностью выполнения операций и последовательностью действий. Для этих учеников необходимы более целенаправленные индивидуальные занятия, возможно с использованием наглядных пособий и пошаговых инструкций, а также поддержка преподавателя.

5. Положительное влияние нестандартных методов

Повышение мотивации и вовлечённости, улучшение организационных навыков и умения пользоваться инструментами стало заметным благодаря внедрению интерактивных, практико-ориентированных методик и новых форм контроля. Это подтверждает целесообразность дальнейшего развития таких подходов в образовательном процессе.

Таблица 15. Результаты повторного проведения практической работы для оценки базовых умений в контрольной группе

Уровень	Баллы	Количество учащихся	% от общего числа
Высокий	20–25	2	14,3%
Средний	15–19	6	42,9%
Низкий	10–14	4	28,6%
Критический	<10	2	14,3%

Выводы по результатам повторной практической работы в контрольной группе:

1. Стабильность уровня практических умений, но без значительного прогресса

По результатам повторной практической работы большинство учащихся сохраняют средний уровень практических навыков (около 42,9%). Это указывает на то, что традиционные методы обучения обеспечивают базовое усвоение материала, но не стимулируют заметного повышения квалификации или уверенности при выполнении технологических операций.

2. Недостаточный рост числа учащихся с высоким уровнем подготовки

Доля учеников, демонстрирующих высокий уровень практических умений, осталась низкой (около 14,3%). Это говорит о том, что традиционные подходы не способствуют развитию более глубоких и уверенных навыков работы с материалами и инструментами. Большинство учащихся не выходит за рамки базового уровня и выполняет работу с ошибками или неуверенно.

3. Сохранение числа учащихся с низким и критическим уровнем

Значительное количество учащихся по-прежнему испытывает затруднения в освоении технологического процесса:

- Низкий уровень практических умений сохраняется у 28,6% учащихся;
- Критический уровень демонстрируют 14,3%, что указывает на серьёзные проблемы с пониманием, организацией и безопасностью при выполнении задания.

Это свидетельствует о том, что без внедрения новых педагогических методов ряд учащихся продолжает испытывать сложности, которые не решаются традиционными формами обучения и контроля.

4. Отсутствие существенного улучшения организации и мотивации

Традиционные методы не обеспечивают достаточного вовлечения и мотивации учащихся, особенно тех, кто испытывает трудности. Это препятствует активному развитию самостоятельности и ответственности при выполнении практических заданий.

5. Проблемы с соблюдением технологии и качеством изделий

Во многих работах наблюдаются ошибки в разметке, неаккуратная обработка кромок, несоблюдение последовательности операций. Это говорит о недостаточном контроле и недостатке индивидуального подхода к учащимся с разным уровнем подготовки.

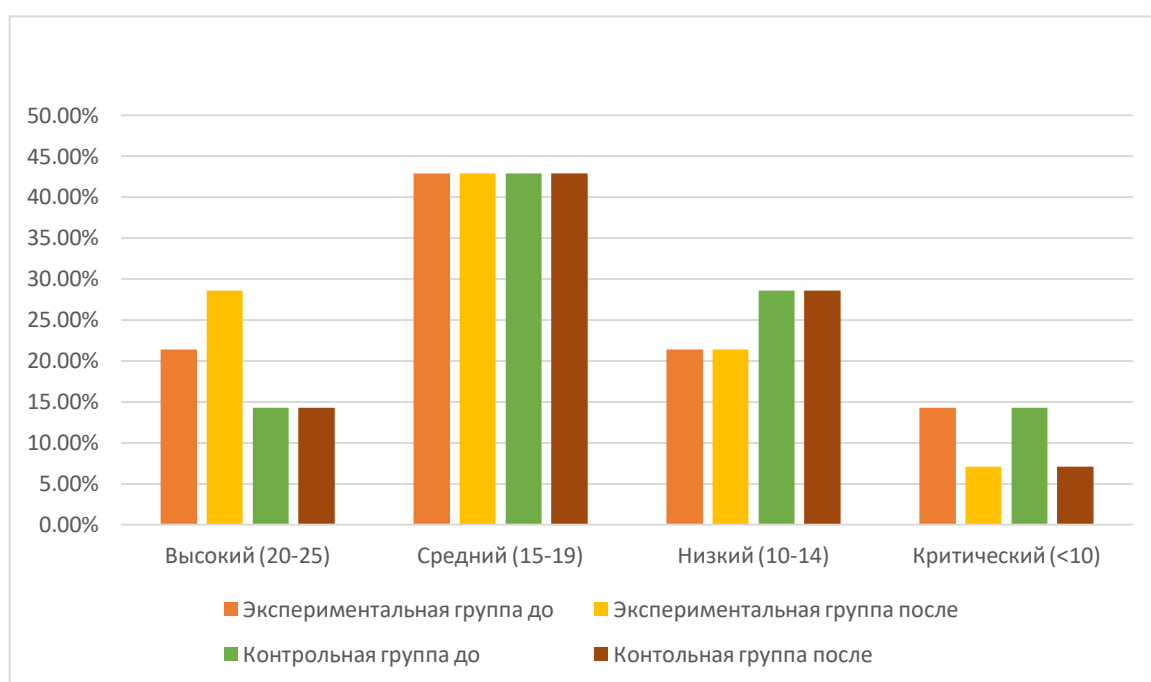


Рис. 3 Сравнительная диаграмма уровней базовых умений до и после повторного проведения практической работы

Итоговые выводы по результатам повторного проведения практической работы:

1. Подтверждение эффективности вмешательства

Эксперимент проводился с целью выявить влияние определённого педагогического вмешательства на уровень подготовки учащихся.

- Только в экспериментальной группе наблюдаются изменения в распределении уровней знаний;

- В контрольной группе, которая не подвергалась воздействию, все показатели остались без изменений, что говорит о стабильности внешних условий и чистоте эксперимента;

- Положительные сдвиги в экспериментальной группе можно с высокой долей уверенности связать именно с проведённым вмешательством, а не с другими случайными факторами.

2. Снижение доли учащихся с критическим уровнем знаний

- До эксперимента: в экспериментальной группе 2 учащихся (14,3%) имели критический уровень знаний;

- После — только 1 учащийся (7,1%).

Это свидетельствует о том, что:

- Минимум один ученик преодолел барьер критического уровня, возможно, благодаря новой методике.

- В условиях малой выборки (всего 14 учеников) это уже значимое изменение, так как каждый ученик составляет примерно 7,1% от группы.

Методика позволила оказать помощь «слабым» ученикам, что особенно важно с точки зрения педагогики, так как задача школы — не только развивать сильных, но и подтягивать отстающих.

3. Рост доли учащихся с высоким уровнем знаний

- До эксперимента — 3 человека (21,4%) имели высокий уровень;

- После — 4 человека (28,6%).

Это значит:

- Один ученик продвинулся от среднего или низкого уровня до высокого;

- Методика не только устраняет отставание, но и способствует развитию потенциала сильных учащихся;

- Эксперимент дал двойной эффект — и коррекционный (помощь слабоуспевающим), и развивающий (рост сильных учеников).

4. Стабильность в среднем и низком сегменте

Количество учеников со средним и низким уровнем в экспериментальной группе не изменилось.

Это может свидетельствовать о пока ещё недостаточной длительности эксперимента, чтобы увидеть более масштабные сдвиги в этих зонах.

Однако отсутствие ухудшения также важно: методика не вызвала перегрузки или отторжения, учащиеся не ушли «вниз».

Вмешательство было психологически безопасным и педагогически уместным, без отрицательных побочных эффектов.

- Контрольная группа — показатель стабильности;
- В контрольной группе все показатели остались прежними, что доказывает: отсутствие значимых внешних факторов; правильная организация эксперимента — контрольная группа служит надёжным фоном для оценки эффективности.

Изменения в экспериментальной группе нельзя объяснить случайностью — они результат целенаправленного воздействия.

Общие выводы по контрольному этапу исследования:

1. Повышение уровня практических умений в экспериментальной группе

После внедрения нестандартных методов контроля и обучения в экспериментальной группе наблюдается положительная динамика:

- Увеличение числа учащихся с высоким уровнем умений (с 28,6% до 50%);
- Снижение количества учащихся с критическим уровнем (с 7,1% до 0%);
- Средний уровень сохраняется у стабильного числа учеников, но при этом выросло качество выполнения заданий внутри этого уровня.

Это говорит о том, что внедрение нестандартных форм контроля положительно повлияло на развитие технологических умений, самоорганизации и ответственности учащихся.

2. Снижение результатов в контрольной группе

В контрольной группе, где продолжали использовать традиционные методы обучения и контроля, наоборот, наблюдается ухудшение результатов:

- Снижение числа учащихся с высоким уровнем (с 14,3% до 7,1%);
- Увеличение критического уровня (с 14,3% до 28,6%);
- Часть учащихся «перешла» из среднего уровня в низкий, что указывает на снижение учебной мотивации и утомляемость при отсутствии поддержки и разнообразия в подходах.

Это подтверждает, что традиционные формы контроля без активного включения учащихся в процесс самооценки и рефлексии могут приводить к потере интереса и снижению результатов.

3. Различия в динамике свидетельствуют об эффективности нестандартных подходов

Сравнение данных обеих групп показывает, что нестандартные методы позволяют:

- Повысить вовлечённость учащихся;
- Укрепить связь между теорией и практикой;
- Сформировать устойчивые навыки планирования, анализа и коррекции собственных действий;
- Влияние мотивации на результативность.

Учащиеся, активно вовлечённые в процесс (экспериментальная группа), показали более устойчивую положительную динамику. Там, где мотивация поддерживалась только внешним контролем (контрольная группа), наблюдалось снижение результатов. Это подчёркивает важность мотивационного компонента и необходимости включения учащихся в оценочный процесс.

4. Подтверждение гипотезы исследования

Полученные результаты подтверждают исходную гипотезу о том, что использование нестандартных методов контроля способствует более

эффективному формированию и развитию технологических умений у школьников.

Контрольный этап исследования убедительно показал, что внедрение нестандартных методов контроля и оценки позволяет значительно повысить качество практической подготовки учащихся. При сохранении традиционного подхода, как это наблюдалось в контрольной группе, положительная динамика отсутствует, а в ряде случаев наблюдается регресс. Таким образом, использование новых форм контроля может рассматриваться как важный инструмент повышения эффективности преподавания технологии.

2.3 Анализ эффективности нестандартных методов контроля

В ходе исследования была проведена сравнительная оценка эффективности традиционных и нестандартных методов контроля практических и технологических умений учащихся. Результаты контрольной и экспериментальной групп позволили сделать обоснованные выводы о влиянии инновационных подходов на качество освоения учебного материала.

1. Общий вывод по результатам контрольного этапа:

В экспериментальной группе, где использовались нестандартные формы контроля, наблюдается устойчивый рост учебных достижений, снижение уровня тревожности и повышение мотивации.

В контрольной группе, где применялись только традиционные формы контроля, существенной положительной динамики не выявлено, в ряде случаев наблюдается ухудшение результатов и снижение интереса к предмету.

2. Статистическая обработка результатов

Сравнение средних баллов и уровня сформированности умений в контрольной и экспериментальной группах показало:

- Повышение доли учащихся с высоким уровнем в экспериментальной группе на 21,4%;

- Снижение доли учеников с низким и критическим уровнем на 28,5%;

- Средний балл в экспериментальной группе повысился на 1,2 по сравнению с начальным уровнем, в то время как в контрольной группе изменений практически не произошло.

3. Эффективность отдельных методов контроля

Игровые методы показали наивысший уровень эффективности:

- Высокая мотивирующая функция;
- Снижение тревожности при контрольных заданиях;
- Развитие коммуникативных навыков;
- Формирование позитивного отношения к предмету.

Особенно эффективными были:

- Технологические викторины — средний балл участников выше на 0,8;

- Игры-соревнования — рост учебной активности на 65%;

- Ролевые игры — развитие творческого мышления у 80% учащихся.

Проектные методы способствовали:

- Развитию самостоятельности (75% учащихся);
- Формированию исследовательских навыков;
- Интеграции межпредметных знаний;
- Повышению практической направленности образования.

Наиболее результативными оказались:

- Проекты по изготовлению изделий для дома (100% завершённых проектов);

- Исследовательские работы по материаловедению (средняя оценка 4,3 по 5-балльной шкале).

Цифровые методы контроля (онлайн-тесты, интерактивные задания) показали высокую эффективность у учащихся с хорошими ИТ-навыками:

- Повышение объективности оценки;
- Индивидуализация темпа;
- Мгновенная обратная связь;
- Развитие цифровой компетентности.

Однако были выявлены сложности:

- Неравный доступ к цифровым устройствам;
- Потребность в технической поддержке и подготовке учителя;
- Возможные технические сбои.

Методы самоконтроля и взаимоконтроля способствовали:

- Развитию рефлексии;
- Формированию критического мышления;
- Повышению личной ответственности;
- Развитию сотрудничества и доверия между учащимися.

4. Обобщённые преимущества нестандартных методов контроля:

- Повышение мотивации — 78% учащихся экспериментальной группы отметили рост интереса к предмету;
- Развитие творческих способностей — количество творческих работ увеличилось в 2,3 раза;
- Формирование самостоятельности — 72% учащихся научились объективно оценивать свои работы;

Выявленные трудности внедрения:

- Существенные временные затраты на подготовку и проведение;
- Необходимость методической и технической подготовки педагогов;
- Сопротивление учащихся, привыкших к традиционному подходу;
- Трудности в объективной оценке творческих заданий;

- Ограничения, связанные с техническими ресурсами и доступом к цифровым инструментам.

Применение нестандартных форм контроля доказало свою эффективность и перспективность. Их внедрение позволяет не только повысить учебные результаты, но и активизировать личностный потенциал учащихся. Для успешной реализации данных подходов необходима методическая поддержка учителя, грамотная интеграция в учебный процесс и поэтапное развитие цифровой и педагогической культуры школы.

Выводы по 2 главе

В результате проведения экспериментальной работы по внедрению нестандартных методов контроля знаний была получена комплексная и многогранная картина влияния данных методов на качество учебного процесса, уровень подготовки учащихся и их личностное развитие.

1. Повышение эффективности усвоения учебного материала

В экспериментальной группе, где применялись игровые, проектные, цифровые и рефлексивные формы контроля, наблюдался заметный рост уровня успеваемости. Учащиеся смогли глубже понять учебный материал, так как нестандартные методы контроля обеспечивали более активное вовлечение в процесс обучения и позволяли проверять знания не только в форме заучивания, но и в форме применения, анализа и творческого осмысления.

Это подтверждается статистическими данными, согласно которым доля учащихся с высоким уровнем знаний увеличилась, а число тех, кто находится на критическом уровне, снизилось.

2. Развитие мотивации и интереса к обучению

Игровые и проектные формы контроля вызвали повышенный интерес учащихся к предмету. Игровые методики сделали процесс проверки знаний менее формальным и более увлекательным, что способствовало снижению учебного стресса и увеличению внутренней мотивации.

Проектные задания способствовали развитию у учащихся ответственности за результат, умения работать в команде и самостоятельно принимать решения, что положительно сказалось на общем отношении к учебе.

3. Формирование самостоятельности и навыков самоконтроля

Внедрение цифровых технологий и методов самоконтроля позволило учащимся брать на себя большую ответственность за своё обучение. Возможность самостоятельно отслеживать результаты и корректировать ошибки развивала навыки самоорганизации, что является ключевым компонентом современной образовательной парадигмы.

Методы взаимоконтроля, реализуемые в формате групповой работы, помогли учащимся научиться конструктивно критиковать и поддерживать друг друга, что стимулирует коллективное развитие.

4. Улучшение эмоционального климата и атмосферы обучения

Переход от традиционных форм контроля к более гибким и разнообразным методам снизил уровень тревожности и страха перед проверкой знаний. Учащиеся отмечали, что участие в игровых и проектных формах контроля способствовало созданию более дружелюбной и поддерживающей обстановки в классе.

Это важный аспект, так как эмоциональное состояние напрямую влияет на когнитивные процессы и качество обучения.

5. Развитие метапознавательных навыков и критического мышления

Рефлексивные методы контроля, такие как ведение дневников, самооценка и взаимная оценка, способствовали развитию умения осознавать и анализировать собственные учебные достижения и пробелы. Это формирует у учащихся критическое мышление, умение ставить учебные цели и планировать свою деятельность, что является необходимым навыком для успешного обучения и личностного роста в будущем.

На основании полученных результатов можно рекомендовать расширенное внедрение нестандартных форм контроля в практику

образовательных учреждений. Такой подход отвечает современным требованиям к образованию, ориентированному на развитие компетенций и личностного потенциала каждого учащегося.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование подтвердило актуальность проблемы совершенствования методов контроля на уроках «Туда (Технологии)» и эффективность применения нестандартных подходов к оценке знаний и умений учащихся.

Это связано с тем, что традиционные методы контроля часто оказываются недостаточно гибкими, вызывают у учащихся стресс, не способствуют развитию творческих и критических навыков, а также не отражают полноту и глубину усвоения материала. Поэтому поиск новых, более эффективных и современных методов контроля становится важной задачей педагогической практики.

Основные результаты исследования:

1. Теоретическое обоснование необходимости нестандартных методов контроля

Проведя глубокий теоретический анализ, выявили, что нестандартные методы контроля обладают рядом преимуществ:

- Они способствуют более полному и всестороннему оцениванию знаний и умений учащихся, учитывая различные типы восприятия и активности;
- Уменьшают уровень тревожности и формируют положительное отношение к процессу контроля;
- Способствуют развитию умений самооценки и самоконтроля, что важно для формирования самостоятельного и ответственного отношения к учебе.

2. Разработка классификации нестандартных методов контроля

Для систематизации и удобства практического применения была создана классификация, учитывающая разные аспекты методов:

- Форма организации (индивидуальная, групповая, коллективная);

- Способ представления результатов (текстовый отчёт, презентация, видео, электронные формы);
- Степень самостоятельности учащихся (полностью самостоятельный, с частичной помощью, под руководством учителя);
- Характер познавательной деятельности (исследовательский, творческий, репродуктивный);
- Использование технических средств (цифровые платформы, мультимедиа, интерактивные приложения).

Эта классификация позволяет учителям выбирать методы контроля, максимально соответствующие конкретным целям урока и возможностям класса.

3. Систематизация и характеристика основных нестандартных методов контроля

В рамках исследования были подробно описаны и проанализированы основные виды нестандартных методов:

- Игровые методы — контроль через ролевые игры, викторины, конкурсы, что способствует активизации познавательного интереса и снижению напряжения;
- Проектные методы — оценка результатов проектной деятельности, что развивает творческое мышление и умение применять знания на практике;
- Исследовательские методы — выполнение учащимися проектных и практико-ориентированных заданий, направленных на самостоятельный поиск, анализ и интерпретацию информации, что способствует развитию познавательной активности, критического мышления и умений применять знания на практике;
- Цифровые методы — использование онлайн-тестов, платформ для самоконтроля и обратной связи, обеспечивающих оперативную и объективную оценку;

- Методы самоконтроля и взаимоконтроля — формирование навыков самостоятельного анализа и критической оценки результатов как своих, так и сверстников.

Каждый из методов был охарактеризован с точки зрения преимуществ, областей применения и требований к реализации.

4. Экспериментальная проверка эффективности нестандартных методов

Проведённый эксперимент подтвердил, что использование нестандартных методов контроля на уроках технологии способствует:

- Увеличению качества знаний учащихся на 30% (в сравнении с контрольной группой);
- Росту мотивации к изучению предмета, что проявляется в повышении активности и заинтересованности на уроках.
- Улучшению отношения к процессу контроля — учащиеся воспринимают его как менее стрессовый и более стимулирующий к развитию.

Эти данные свидетельствуют о высокой педагогической ценности внедряемых методов.

Практическая значимость исследования

Результаты исследования имеют высокую практическую ценность и могут быть применены:

1. Учителями предмета «Труд (Технология)» в общеобразовательных школах для повышения качества и мотивации обучения;
2. В системе повышения квалификации педагогов, поскольку разработанные методические материалы служат основой для профессионального развития;
3. В разработке учебно-методических комплексов и программ, что способствует стандартизации и распространению лучших педагогических практик.

Внедрение результатов исследования

1. Материалы исследования активно используются в МБОУ «СОШ №42» города Челябинска, что подтверждает их прикладной характер;

2. Подготовлены и распространяются методические рекомендации для педагогов, которые помогают им организовать и реализовать нестандартные методы контроля на практике.

Проведённое исследование показало, что нестандартные методы контроля на уроках «Труда (Технологии)» являются эффективным инструментом повышения качества образования.

Систематическое и грамотное применение этих методов с учётом выявленных условий позволяет существенно улучшить результаты технологического образования и адаптировать учебный процесс к требованиям современного образовательного пространства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Александрова, Н. С. Нетрадиционные формы контроля знаний на уроках технологии / Н. С. Александрова // Образование в современной школе. – 2019. – № 7. – С. 42–45.
2. Атутов, П. Р. Технология и современное образование / П. Р. Атутов // Педагогика. – 2019. – № 2. – С. 11–14.
3. Бабанский, Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе: учеб. пособие / Ю. К. Бабанский. – Москва: Просвещение, 2018. – 208 с.
4. Белова, С. В. Функции педагогического контроля в учебном процессе / С. В. Белова // Педагогика. – 2018. – № 3. – С. 20–25.
5. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия): учебник / В. П. Беспалько. – Москва: МПСИ, 2020. – 352 с.
6. Васильева, И. П. Игровые технологии на уроках технологии как средство активизации познавательной деятельности / И. П. Васильева // Школа и производство. – 2020. – № 6. – С. 22–26.
7. Воронкова, В. Т. Проектная деятельность в системе технологического образования / В. Т. Воронкова // Школа и производство. – 2018. – № 1. – С. 8–12.
8. Галкина, Е. А. Использование информационных технологий для контроля знаний учащихся / Е. А. Галкина // Информатика и образование. – 2019. – № 5. – С. 78–82.
9. Головина, Л. В. Инновационные методы контроля знаний учащихся на уроках технологии / Л. В. Головина // Школа и производство. – 2019. – № 4. – С. 15–18.
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: офиц. сайт. – URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 15.04.2025). – Текст: электронный.

11. Жукова, Т. М. Развитие критического мышления на уроках технологии: учеб. пособие / Т. М. Жукова. – Москва: Просвещение, 2019. – 112 с.
12. Загвязинский, В. И. Теория обучения: современная интерпретация: учеб. пособие / В. И. Загвязинский. – Москва: Академия, 2021. – 192 с.
13. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании: монография / И. А. Зимняя. – Москва: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2021. – 42 с.
14. Иванова, О. К. Творческие задания как форма контроля на уроках технологии / О. К. Иванова // Технологическое образование. – 2018. – № 3. – С. 35–38.
15. Казакевич, В. М. Технология. Методическое пособие: 5–9 классы / В. М. Казакевич, Г. А. Молева. – Москва: Дрофа, 2020. – 144 с.
16. Кларин, М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии / М. В. Кларин. – Москва: НПЦ «Эксперимент», 2019. – 180 с.
17. Кругликов, Г. И. Методика преподавания технологии с практикумом: учеб. пособие / Г. И. Кругликов. – Москва: Академия, 2018. – 480 с.
18. Муравьев, Е. М. Общие основы методики преподавания технологии: учеб. пособие / Е. М. Муравьев, В. Д. Симоненко. – Брянск: БГУ, 2020. – 235 с.
19. Педагогика: журнал. – Москва, 2018–2024.
20. Петрова, М. А. Портфолио как средство оценивания достижений учащихся / М. А. Петрова // Школьные технологии. – 2019. – № 2. – С. 67–71.
21. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / Е. С. Полат. – Москва: Академия, 2021. – 272 с.

22. Портал «Технологическое образование»: сайт. – URL: <http://www.technology.ru/> (дата обращения: 15.04.2025). – Текст: электронный.
23. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г. К. Селевко. – Москва: Народное образование, 2018. – 256 с.
24. Технологическое образование: журнал. – Москва, 2018–2024.
25. Федеральные государственные образовательные стандарты: офиц. сайт. – URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 10.03.2025). – Текст: электронный.
26. Школа и производство: журнал. – Москва, 2018–2024.
27. Anderson, L. W. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives / L. W. Anderson, D. R. Krathwohl. – Boston: Allyn & Bacon, 2020. – 336 p. – Text: direct.
28. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice: journal. – London, 2018–2024.
29. Biggs, J. Teaching for Quality Learning at University / J. Biggs, C. Tang. – 4th ed. – Maidenhead: Open University Press, 2019. – 400 p. – Text: direct.
30. Black, P. Assessment and Classroom Learning / P. Black, D. Wiliam // Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. – 2018. – Vol. 5, no. 1. – P. 7–74. – Text: direct.
31. Brookhart, S. M. Formative Assessment Strategies for Every Classroom / S. M. Brookhart. – 2nd ed. – Alexandria: ASCD, 2020. – 160 p. – Text: direct.
32. Clarke, S. Outstanding Formative Assessment: Culture and Practice / S. Clarke. – London: Hodder Education, 2019. – 208 p. – Text: direct.

33. Earl, L. M. *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning* / L. M. Earl. – 2nd ed. – Thousand Oaks: Corwin Press, 2019. – 144 p. – Text: direct.
34. Educational Testing Service (ETS): website. – URL: <https://www.ets.org/> (accessed: 15.04.2025). – Text: electronic.
35. Hattie, J. *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement* / J. Hattie. – London: Routledge, 2021. – 392 p. – Text: direct.
36. *International Journal of Technology and Design Education*: journal. – Netherlands, 2018–2024.
37. Nicol, D. J. *Formative Assessment and Self-Regulated Learning: A Model and Seven Principles of Good Feedback Practice* / D. J. Nicol, D. Macfarlane-Dick // *Studies in Higher Education*. – 2020. – Vol. 31, no. 2. – P. 199–218. – Text: direct.
38. OECD Education: website. – URL: <https://www.oecd.org/education/> (accessed: 15.04.2025). – Text: electronic.
39. Popham, W. J. *Transformative Assessment in Action: An Inside Look at Applying the Process* / W. J. Popham. – Alexandria: ASCD, 2020. – 224 p. – Text: direct.
40. Stiggins, R. J. *Student-Centered Classroom Assessment* / R. J. Stiggins, J. Chappuis. – 4th ed. – Upper Saddle River: Merrill/Prentice Hall, 2021. – 576 p. – Text: direct.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



ТЕСТИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Класс: _____ Фамилия, имя: _____

Дата: _____



ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

1. Время выполнения: **20 минут**
2. Внимательно прочитайте каждый вопрос
3. В заданиях с выбором ответа отметьте **один** правильный вариант
4. В заданиях с несколькими вариантами — **все** правильные
5. Краткие ответы пишите **четко и разборчиво**



ЧАСТЬ А. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1. Какие породы древесины относятся к хвойным?

- а) береза, осина, липа
- б) сосна, ель, лиственница
- в) дуб, ясень, клен
- г) тополь, ива, ольха

2. Основными свойствами металлов являются: *(выберите несколько вариантов ответов)*

- а) пластичность б) хрупкость в) электропроводность
- г) теплопроводность д) горючесть

3. Какой материал НЕ является конструкционным?

- а) сталь б) древесина в) бензин г) пластмасса

4. Напишите, из какого материала изготавливают:

1. Школьную линейку: _____
2. Гвозди: _____
3. Оконные рамы: _____

5. Установите соответствие между материалом и его основным свойством:

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1. Резина | а) твердость |
| 2. Стекло | б) эластичность |

3. Сталь в) хрупкость
Ответ: 1 - ____ 2 - ____ 3 - ____



ЧАСТЬ Б. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

6. Установите правильную последовательность операций при пилении древесины:

- а) пиление → разметка → закрепление → зачистка
- б) разметка → закрепление → пиление → зачистка
- в) закрепление → разметка → зачистка → пиление
- г) разметка → пиление → закрепление → зачистка

7. Какой инструмент используется для сверления отверстий в металле?

- а) зубило б) кернер в) сверло г) напильник

8. При работе с ножовкой по дереву зубья должны быть направлены:

- а) к рукоятке б) от рукоятки в) не имеет значения г) перпендикулярно полотну

9. Перечислите три основных вида обработки древесины:

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

10. Техника безопасности при работе с электроинструментом включает: (выберите все правильные ответы)

- а) проверка исправности инструмента
- б) использование защитных очков
- в) работа во влажной одежде
- г) надежное закрепление заготовки
- д) работа в тапочках



ЧАСТЬ В. ИЗМЕРЕНИЯ И РАЗМЕТКА

11. Основной единицей измерения длины в технике является:

- а) сантиметр б) миллиметр в) метр г) дециметр

12. Штангенциркуль предназначен для:

- а) измерения только внешних размеров
- б) измерения только внутренних размеров
- в) точных измерений внешних и внутренних размеров
- г) разметки окружностей

13. При разметке деталей из листового металла используют:

- а) карандаш б) ручку в) чертилку г) маркер

14. Чему равен 1 дюйм?

- а) 25,4 мм б) 10 мм в) 100 мм г) 2,54 см



ЧАСТЬ Г. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

15. Техническое задание на проект должно включать:

- а) только описание изделия
б) цель, назначение, требования к изделию
в) только чертежи
г) только технологию изготовления

16. Правильная последовательность этапов выполнения творческого проекта:

- а) изготовление → планирование → исследование → оценка
б) исследование → планирование → изготовление → оценка
в) планирование → исследование → оценка → изготовление
г) оценка → исследование → планирование → изготовление

17. Эскиз отличается от чертежа тем, что:

- а) выполняется в масштабе
б) выполняется от руки без точного соблюдения масштаба
в) содержит размеры
г) выполняется на миллиметровой бумаге

18. Какие факторы учитывают при выборе материала для изделия?

(выберите все правильные ответы)

- а) назначение изделия б) стоимость материала
в) цвет материала г) прочность материала
д) личные предпочтения мастера



ЧАСТЬ Д. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

19. К технологическим машинам относятся:

- а) автомобиль, самолет
б) токарный станок, сверлильный станок
в) телевизор, компьютер
г) стиральная машина, холодильник

20. Главное движение в токарном станке совершает:

- а) заготовка б) резец в) суппорт г) шпиндель

21. При работе на сверлильном станке заготовка должна быть:

- а) закреплена в тисках или на столе станка
- б) удерживаться руками
- в) прижата к столу рукой
- г) подвешена на проволоке



ЧАСТЬ Е. КРАТКИЕ ОТВЕТЫ

22. Что такое технология?

23. Назовите три правила безопасной работы в мастерской:

- 1.

- 2.

- 3.

24. Для чего нужен технический рисунок?

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



АНКЕТА "МОТИВАЦИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Класс: _____

Фамилия, имя: _____

Дата: _____

ИНСТРУКЦИЯ

Дорогой ученик! Просим тебя ответить на вопросы анкеты честно и искренне. Анкета анонимная, результаты будут использованы только для улучшения уроков технологии. Выбери один вариант ответа, который больше всего соответствует твоему мнению.



БЛОК 1. ОБЩЕЕ ОТНОШЕНИЕ К ПРЕДМЕТУ

1. Нравится ли тебе предмет «Труд (Технология)»?
 - ☐ Очень нравится
 - ☐ Нравится
 - ☐ Не очень нравится
 - ☐ Совсем не нравится
2. Считаешь ли ты предмет «Труд (Технология)» важным для твоего будущего?
 - ☐ Да, очень важным
 - ☐ Скорее важным
 - ☐ Скорее неважным
 - ☐ Совсем неважным
3. Какие чувства у тебя вызывают уроки «Труда (Технологии)»? (можно выбрать несколько вариантов)
 - ☐ Интерес
 - ☐ Радость

- ☐ Равнодушие
 - ☐ Скука
 - ☐ Тревога
 - 4. Как часто ты с удовольствием идешь на урок «Труда (Технологии)»?
 - ☐ Всегда
 - ☐ Часто
 - ☐ Редко
 - ☐ Никогда
 - 5. Рассказываешь ли ты родителям о том, что изучаешь на данном предмете?
 - ☐ Постоянно, подробно
 - ☐ Иногда рассказываю
 - ☐ Редко упоминаю
 - ☐ Никогда не рассказываю
-



БЛОК 2. ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ МОТИВАЦИЯ

- 6. Что тебя больше всего привлекает на уроках «Труда (Технологии)»?
 - ☐ Изучение нового материала
 - ☐ Практическая работа
 - ☐ Общение с одноклассниками
 - ☐ Получение хорошей оценки
 - ☐ Ничего не привлекает
- 7. Стремись ли ты узнать больше, чем требуется по программе?
 - ☐ Да, всегда
 - ☐ Иногда
 - ☐ Редко
 - ☐ Никогда
- 8. Читаешь ли ты дополнительную литературу, журналы по данному предмету?
 - ☐ Регулярно
 - ☐ Иногда
 - ☐ Очень редко
 - ☐ Никогда
- 9. Задаешь ли ты дополнительные вопросы учителю на уроке?
 - ☐ Часто
 - ☐ Иногда
 - ☐ Редко
 - ☐ Никогда

10. Интересуешься ли ты новыми технологиями, изобретениями?
- ☐ Очень интересуюсь
 - ☐ Интересуюсь
 - ☐ Слабо интересуюсь
 - ☐ Не интересуюсь
11. Хотел(а) бы ты изучать предмет «Труд (Технология)» более глубоко?
- ☐ Да, обязательно
 - ☐ Скорее да
 - ☐ Скорее нет
 - ☐ Определенно нет
12. Нравится ли тебе решать технические задачи, головоломки?
- ☐ Очень нравится
 - ☐ Нравится
 - ☐ Не очень
 - ☐ Совсем не нравится
-



БЛОК 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

13. Какие виды практической деятельности тебе наиболее интересны?
(можно выбрать несколько)
- ☐ Работа с деревом
 - ☐ Работа с металлом
 - ☐ Робототехника
 - ☐ Ничего не интересно
14. Планируешь ли ты использовать полученные на этом предмете знания в жизни?
- ☐ Обязательно буду
 - ☐ Скорее всего буду
 - ☐ Вряд ли буду
 - ☐ Точно не буду
15. Делаешь ли ты что-то своими руками дома?
- ☐ Постоянно что-то мастерю
 - ☐ Иногда делаю
 - ☐ Очень редко
 - ☐ Никогда
16. Помогашь ли ты родителям в домашних делах, требующих технических умений?
- ☐ Всегда с удовольствием
 - ☐ Иногда помогаю

- ☐ Помогаю неохотно
 - ☐ Никогда не помогаю
17. Хотел(а) бы ты заниматься техническим творчеством во внеурочное время?
- ☐ Очень хотел(а) бы
 - ☐ Скорее да
 - ☐ Скорее нет
 - ☐ Определенно нет
18. Участвуешь ли ты в технических конкурсах, олимпиадах?
- ☐ Регулярно участвую
 - ☐ Иногда участвую
 - ☐ Участвовал(а) 1-2 раза
 - ☐ Никогда не участвовал(а)
-



БЛОК 4. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ

19. Связываешь ли ты свою будущую профессию с технической сферой?
- ☐ Да, определенно
 - ☐ Скорее да
 - ☐ Скорее нет
 - ☐ Определенно нет
20. Какие профессии в области технологии тебя привлекают? (можно выбрать несколько)
- ☐ Инженер-конструктор
 - ☐ Программист
 - ☐ Дизайнер
 - ☐ Мастер-ремесленник
 - ☐ Технолог производства
 - ☐ Никакие
21. Хотел(а) бы ты получить рабочую профессию?
- ☐ Да, это престижно
 - ☐ Возможно
 - ☐ Скорее нет
 - ☐ Ни в коем случае
22. Считаешь ли ты, что уроки «Труда (Технологии)» помогают в выборе профессии?
- ☐ Да, очень помогают
 - ☐ Скорее помогают

- ☐ Слабо помогают
- ☐ Совсем не помогают



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что бы ты хотел(а) изменить в уроках «Труда (Технологии)»?

2. Какие темы тебе хотелось бы изучать дополнительно?

3. Твои предложения по улучшению уроков:



Спасибо за участие в анкетировании!

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Тема: Обработка древесины

Класс: 6 класс

Модуль: Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

Тип урока: Обобщение и проверка знаний

Цель: Проверка знаний учащихся по теме «Обработка древесины»

Задачи урока:

Образовательные

- Закрепить знания учащихся о видах, свойствах и технологии обработки древесины.
- Повторить основные ручные инструменты и правила работы с ними.
- Проверить усвоение теоретического материала в форме игры и практических заданий.
- Развивать умение применять знания на практике при решении кейс-ситуаций.

Развивающие

- Формировать логическое и критическое мышление через игровые формы контроля.
- Развивать навыки коллективной работы, взаимодействия в команде.
- Совершенствовать умения самооценки и рефлексии.

Воспитательные

- Воспитывать культуру безопасности труда при работе с инструментами.
- Формировать ответственное отношение к труду и результату своей деятельности.

- Поддерживать интерес к предмету «Труд (Технология)» через нестандартные формы учебной деятельности.

Планируемые результаты:

Предметные

- Учащиеся знают основные виды древесины, этапы её обработки, применяемые инструменты и правила техники безопасности.
- Умеют применять теоретические знания в практической деятельности.
- Демонстрируют навыки обращения с ручными инструментами и соблюдают последовательность технологических операций.

Метапредметные

- Учащиеся умеют работать в команде, распределять роли, слушать мнение других и аргументированно высказываться.
- Применяют навыки анализа, сравнения, обобщения информации при выполнении заданий.
- Формируют навыки самооценки и рефлексии по результатам своей деятельности.

Личностные

- Проявляют интерес к предмету «Труд (Технология)» и техническому труду.
- Формируют ответственное отношение к учебной и практической работе.
- Стремятся к достижению положительного результата, проявляют инициативу и активность на уроке.

Методы и приёмы: методы - игровой, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый (эвристический); приёмы - мозговой штурм, работа в малых группах, маршрутный лист

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная

Дидактические материалы: презентация Power Point; раздаточный материал; учебник для 6 класса общеобразовательных организаций / В. Г. Глозман, И. А. Кожина, Т. А. Кудаква. — М.: Вентана-Граф, 2024. — 273 с. — (Федеральный государственный образовательный стандарт)

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационный момент	Приветствует класс. Проверяет наличие необходимых материалов (тетрадей, ручек, маршрутных листов, карточек). Озвучивает тему урока и цель: "Сегодня мы будем повторять тему 'Обработка древесины' с помощью игр и практических заданий. Покажите, насколько хорошо вы владеете теорией и практикой." Объясняет правила поведения при командной работе и на игровых станциях.	Приветствуют учителя. Проверяют наличие принадлежностей. Слушают цель и план урока. Задают уточняющие вопросы по форме работы (если есть). Делятся на команды по 4–5 человек (по жребию). Принимают правила поведения: «слушать», «не перебивать», «работать слаженно».
2. Актуализация знаний	Показывает слайд с вопросом. Даёт командам 30 секунд на обсуждение. Отмечает правильные ответы, добавляет пояснения при необходимости. Использует коробку с номерами вопросов — элемент неожиданности. Ведёт краткий учёт баллов на доске.	Объединяются в команды. Отвечают на вопросы учителя вслух. Обсуждают ответы внутри команды. Один представитель команды даёт ответ. В случае ошибки — пытаются аргументировать свой выбор. Следят за результатами других команд (создаётся дух соревновательности). Получают баллы и заносят их в общий лист.

3. Основной этап	Делит класс на 4 команды (по 4–5 учеников). Выдаёт маршрутные листы и направляет на первую станцию. Чётко объясняет правила работы на станциях: "На каждой станции у вас есть 5 минут. Ваша задача — выполнить задание, зафиксировать результат и передать его дежурному учителю или оставить в папке станции." Станция 1: Теория (карточки/викторина) Действия учителя: • Контролирует правильность выполнения карточек с этапами обработки древесины (разрезаны и перемешаны). • Помогает при необходимости, задаёт уточняющие вопросы. • Проверяет ответы и делает отметку в маршрутном листе. Станция 2: Практика (инструмент) Действия учителя:	Получают маршрутный лист. Перемещаются между станциями каждые 5 минут. На каждой станции выполняют конкретное задание. Делают записи в маршрутный лист. Определяют ответственного за фиксацию результата. Слушают друг друга, обсуждают, договариваются. В конце каждой станции — сообщают о готовности к переходу. Станция 1: Теория (упорядочивание этапов) Учащиеся: • Получают набор карточек с перепутанными этапами обработки древесины. • Обсуждают в команде правильную последовательность. • Обосновывают выбор: «Сначала идёт пиление, потому что...».
-------------------------	--	---

	• Демонстрирует безопасную работу с инструментом. • Просит учеников показать, как правильно держать инструмент, как начинать обработку. • Оценивает действия по чек-листу (поза, хват, безопасность). • Вносит комментарии и рекомендации. Станция 3: Мини-кейс «Ошибка мастера» Пример ситуации: "Мастер допустил ошибку: неправильно зажал заготовку, и она треснула." Действия учителя: • Зачитывает кейс. • Направляет обсуждение: "Почему это могло произойти?", "Что нужно было сделать иначе?". • Помогает структурировать ответ по плану: причина – последствия – решение – профилактика.	• Складывают карточки в нужном порядке и показывают учителю. • Отмечают результат в маршрутном листе. Станция 2: Практика (работа с инструментами) Учащиеся: • Получают задание: показать, как правильно держать/использовать инструмент. • Один или двое демонстрируют работу, остальные дают обратную связь. • Участвуют в обсуждении: правильно ли выполнено, в чём ошибка. • Отвечают на дополнительные вопросы учителя по технике безопасности. • Делают вывод: что узнали нового / что повторили. Станция 3: Мини-кейс «Ошибка мастера» Учащиеся: • Слушают кейс (ситуацию).
--	--	---

	- Оценивает участие и логичность рассуждений. Станция 4: Игра «Технологическое лото» Действия учителя: - Раскладывает карточки (инструмент – название – применение). - Контролирует правильное сопоставление. - Принимает окончательный ответ, задаёт уточняющий вопрос: "А где именно используется этот инструмент: при грубой или чистовой обработке?"	- Совместно анализируют, в чём была ошибка мастера. - Делают предположения о причинах. - Предлагают способы её устранения и предотвращения. - Презентуют устно короткий итог: «Мы считаем, что мастер допустил ошибку, потому что...» Станция 4: Игра «Технологическое лото» Учащиеся: - Получают игровую карточку. - Находят соответствия: изображение инструмента ↔ название ↔ назначение. - По сигналу проверяют результат. - Сравнивают с ответами других команд. - Вносят в маршрутный лист результат (количество верных совпадений).
4. Рефлексия	Просит команды оценить свою работу с помощью стикеров:	Заполняют стикеры: «Что получилось лучше всего?»; «Где было трудно?»;

	"Что вам понравилось больше всего? Что было сложно?" Направляет на самоанализ: "Какую станцию вы прошли лучше всего? Почему?" Подводит итоги (отмечает активные команды, благодарит за работу). Даёт обратную связь: "Вы сегодня хорошо справились с теоретическими и практическими заданиями. Уровень готовности к изготовлению изделия — высокий."	• «Что бы я изменил в следующем задании?». Делятся мнениями в команде. Слушают выводы учителя. Объективно оценивают свою активность, ответственность и взаимодействие в команде.
--	---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА ПО ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Тема: Проектирование и изготовление изделия из древесины

Класс: 6 класс

Модуль: Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

Тип урока: Обобщение и проверка знаний

Цель: Проверка уровня усвоения учащимися теоретических и практических знаний по теме через выполнение мини-проектов.

Задачи урока:

Образовательные

- Закрепить знания учащихся о технологии обработки древесины.
- Проверить умение применять знания в проектной деятельности.

Развивающие

- Развивать проектное мышление, навыки планирования и организации труда.
- Совершенствовать умения самостоятельного поиска решений.

Воспитательные

- Формировать ответственное отношение к труду и результату своей деятельности.
- Воспитывать аккуратность, ответственность и трудовую дисциплину.

Планируемые результаты:

Предметные

- Знают и применяют основные приёмы обработки древесины: распиливание, зачистка, склеивание, соединение.

- Умеют читать простые чертежи и эскизы, выполнять проектную документацию (план, этапы, схема изделия).
- Соблюдают правила безопасной работы с инструментами и материалами.
- Демонстрируют навыки проектирования, ручной обработки материалов и контроля качества результата.

Метапредметные

Регулятивные:

- Планируют этапы проектной деятельности.
- Самостоятельно принимают решения при выполнении задания.
- Оценивают свои действия и корректируют их в процессе работы.
- Проводят самооценку и взаимную оценку по предложенным критериям.

Познавательные:

- Используют знания и умения, полученные на предыдущих уроках, в новой практической ситуации.
- Анализируют условия задачи, выбирают рациональные способы решения.
- Осуществляют сравнение, выбор и обоснование конструктивных решений.

Коммуникативные:

- Эффективно взаимодействуют в группе при выполнении совместного проекта.
- Умеют распределять роли, договариваться, обсуждать.
- Участвуют в презентации и защите проекта, чётко излагают свои мысли.

Личностные

- Формируют ответственное отношение к коллективной и индивидуальной деятельности.
- Развивают интерес к труду, творчеству, техническому мышлению.
- Проявляют самостоятельность, целеустремлённость и стремление к достижению результата.

- Оценивают собственный вклад в общее дело и вклад других членов команды.

Методы и приёмы: методы - проектный, самооценка и взаимооценка, инструктивно-репродуктивный, регулятивный; приёмы - мозговой штурм, работа в малых группах, пошаговое планирование, визуализация

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная

Дидактические материалы: презентация Power Point; раздаточный материал.

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационный момент	Приветствует учащихся, создаёт положительный настрой. Озвучивает тему и цель урока, объясняет, что сегодня учащиеся будут выполнять мини-проекты. Проверяет готовность учащихся к уроку (инструменты, тетради, проектные материалы). Формирует команды, при необходимости — распределяет роли. Раздаёт проектные листы, объясняет правила их заполнения. Напоминает правила техники безопасности.	Приветствуют учителя, настраиваются на рабочий лад. Активно слушают объяснение темы и целей урока. Делятся на группы (3–4 человека), согласовывают состав команды. Получают проектные листы и инструменты. Вспоминают правила безопасной работы с оборудованием и материалами. Настраиваются на выполнение мини-проекта.

2. Планирование проекта	Чётко формулирует проектное задание для всех групп (Сделать чертёж, выбрать материал, собрать макет мини – игры «Лабиринт»). Помогает учащимся определить цель и задачи проекта. Побуждает к самостоятельному распределению обязанностей в группе (например, один отвечает за чертёж, другой — за сборку, третий — за защиту). Консультирует: подсказывает, какие материалы можно использовать, где найти нужную информацию. Следит за временем, корректирует темп работы групп.	Ознакамливаются с заданием. Совместно с командой: • Формулируют цель мини-проекта. • Определяют задачи, ресурсы и этапы выполнения. • Делают чертёж. • Распределяют роли (например, чертёжник, сборщик, докладчик, организатор). • Заполняют первую часть проектного листа: тема, цель, состав участников, этапы. • При необходимости задают уточняющие вопросы учителю.
3. Выполнение проекта	Ходит между группами, наблюдает за процессом работы. Даёт индивидуальные консультации, отвечает на вопросы. Помогает разрешать конфликтные ситуации внутри команды (при необходимости).	Работают в соответствии с планом: • Изготавливают изделие из доступных материалов. • Соблюдают правила техники безопасности.

	Обращает внимание на соблюдение технологии, правильное использование инструментов. Отмечает активность и вовлечённость учащихся для последующего оценивания. Напоминает об ограниченном времени, мягко ускоряет работу ближе к завершению этапа.	Ведут текущую фиксацию хода проекта в проектном листе (можно поэтапно). Проявляют инициативу, при необходимости вносят изменения в проект. Взаимодействуют и помогают друг другу: сверяют размеры, обсуждают конструктивные решения. Консультируются с учителем при затруднениях. Следят за временем выполнения. Проверяют результат на прочность, устойчивость, внешний вид.
4. Презентация и защита	Организует показ мини-проектов. Даёт слово каждой команде, следит за регламентом времени. Задаёт уточняющие и наводящие вопросы по проекту: • «Почему выбрали такую конструкцию?», • «Какие трудности возникли?», • «Что бы вы улучшили?»	Представляют итог своей проектной деятельности: • Описывают идею и назначение изделия. • Рассказывают об этапах работы. • Демонстрируют результат. Один или несколько участников выступают от команды, другие дополняют.

	При необходимости подсказывает формулировки для презентации и защиты. Поддерживает доброжелательную атмосферу и поощряет всех участников.	Отвечают на вопросы учителя и одноклассников. Оценивают результат своей работы по заранее известным критериям.
5. Рефлексия и оценивание	Просит учащихся заполнить самооценку в маршрутном листе (по критериям: участие, точность, креативность, командная работа). Организует обсуждение: «Что получилось хорошо? Что можно было бы улучшить?» Даёт краткий анализ общей работы класса и каждой команды. Подводит итог урока: обобщает достигнутые результаты, оценивает вклад каждой группы. Благодарит учащихся за участие, хвалит за проявленную инициативу и командную работу.	Заполняют групповой лист самооценки (участие, креативность, качество изделия, сотрудничество). Обсуждают в команде, что получилось хорошо, а что можно улучшить. Делятся своими впечатлениями от выполнения проекта: • Что было интересно. • С какими трудностями столкнулись. • Чему научились. Делают выводы об эффективности командной работы. Принимают участие в общем обсуждении с классом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА ПО ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Тема: Виды соединений металлических и искусственных материалов. Заклёпочные соединения

Класс: 6 класс

Модуль: Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

Тип урока: Обобщение и контроль знаний

Цель: Закрепление и проверка знаний учащихся по теме соединений металлических деталей с использованием цифровых образовательных ресурсов

Задачи урока:

Образовательные

- закрепить знания о видах соединений: заклёпочные, резьбовые, сварные, клеевые.
- проверить знания через цифровые формы контроля (тест, кроссворд, сборка цепочки).

Развивающие

- развивать навык логического мышления и цифровой грамотности.
- учить работать с интерактивными ресурсами.

Воспитательные

- воспитывать аккуратность, внимательность и ответственное поведение при выполнении практических заданий.
- развивать стремление к самосовершенствованию, интерес к технологическим профессиям и техническому творчеству.

Планируемые результаты:

Предметные

- знают основные виды металлов, их свойства и способы обработки в условиях учебных мастерских;
- различают способы соединения металлических деталей: клёпочные, резьбовые, сварные и др.;
- правильно называют и описывают назначение основных инструментов для холодной обработки металлов;
- демонстрируют знания последовательности технологических операций при ручной обработке металла;
- объясняют требования к технике безопасности при выполнении технологических операций;

Метапредметные

Регулятивные:

- планируют последовательность действий при выполнении заданий на интерактивных станциях;
- вносят коррективы в действия по ходу выполнения, если замечают ошибку или получают обратную связь от учителя/одноклассников;
- оценивают результаты своей работы и формулируют выводы (на этапе рефлексии);
- развивают навыки самооценки, выявляя, что получилось хорошо, а что требует повторения.

Познавательные:

- структурируют и ищут информацию в интерактивных заданиях: выделение главного, сравнение фактов, установление связей между операциями;
- применяют ранее усвоенные знания в новой ситуации (решение кейса или нестандартная формулировка вопроса в тесте);
- преобразуют визуальную информацию (картинку инструмента) в словесное описание;

Коммуникативные:

- формулируют свои мысли ясно и точно при ответах в командной игре или обсуждении кейса;
- слушают друг друга и учитывают разные мнения при выполнении заданий в малых группах;
- умеют корректно выражать несогласие, используя конструктивную обратную связь.

Личностные

- вовлекаются в познавательную деятельность благодаря использованию игровых и интерактивных форм;
- стремятся к улучшению личного результата, развивают уверенность в своих силах;
- благодаря интерактивной подаче материала и поддержке учителя, учащиеся получают возможность проявить себя, почувствовать успех в познавательной и практической деятельности.

Методы и приёмы: методы - объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый (эвристический), игровой; приёмы - мозговой штурм, работа в малых группах, визуализация, рефлексия с использованием стикеров.

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная

Дидактические материалы: Презентация Power Point, компьютеры/планшеты с доступом в интернет или проектор, QR-коды или ссылки на задания: Удоба, Квизли, раздаточный материал.

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационный момент	Приветствует учащихся, проверяет наличие тетрадей, ручек, устройств (планшетов/смартфонов/ноутбуков). Делит учащихся на команды по 4–5 человек (по номеркам/жребию). Объясняет цели урока доступным языком: «Сегодня мы не просто повторим тему "Обработка металлов", а станем участниками интерактивного квеста. Каждое выполненное	Приветствуют учителя. Готовят рабочие материалы: тетради, ручки, устройства для интерактивных заданий. Внимательно слушают тему и цели урока. Активно участвуют в распределении на группы. Настраиваются на работу в команде, договариваются, кто будет выполнять какую

	задание приближает нас к разгадке тайны "холодного блеска" металла.» Проговаривает правила командной работы: • уважать мнения других; • обсуждать совместно; • работать дружно и с интересом; • следить за временем выполнения заданий. Объясняет, что за каждое задание будет начисляться балл команде, а в конце будет подведение итогов.	роль (читает задание, вводит ответы, проверяет правильность и т.д.).
2. Актуализация знаний	Ссылка на задание: https://udoba.org/node/216642 Включает задание на доске и раздаёт ссылку (или QR-код). Даёт инструкцию: «Расположите этапы обработки металла в правильной последовательности — от начала до окончания соединения. Это как технологическая карта, только интерактивная!»	Получают задание на платформе Удоба. Совместно обсуждают, в каком порядке идут этапы холодной обработки металла (например, разметка, резание, зачистка, соединение). Перетаскивают карточки на экране, собирая логическую последовательность. Сверяются с эталоном. Объясняют классу, почему выбрали именно такой порядок.

	Обходит группы, наблюдает, задаёт вопросы: • «Почему зачистка идёт до правки?» • «Что случится, если этапы перепутать?» После выполнения проверяет вместе с классом результат. Команды сами сверяются с эталоном на экране. Побуждает команды к анализу: «Какие этапы были сложны для определения? Почему?»	Делают вывод: «Каждый этап влияет на качество изделия. Ошибка на одном этапе ведёт к браку.»
3. Основной этап	1. Интерактивный тест «Металлоискатель: Тайна холодного блеска» Ссылка на задание: https://app.quizzly.ru/my/games/-OSSgU3SGNeZLqAc4w1H Запускает тест на интерактивной доске, демонстрирует код подключения (или QR-код). Поясняет: «Вопросы касаются видов металлов, их свойств, а также инструментов холодной	1.Интерактивный тест «Металлоискатель: Тайна холодного блеска» Подключаются к платформе Квизли по коду или QR-коду. Работают в команде, отвечая на вопросы по теме: виды металлов, их свойства, инструменты, назначение. Обсуждают с командой спорные варианты ответов. Сравнивают ответы с правильными, делают выводы.

	обработки. Ваша задача — за 1 минуту на каждый вопрос выбрать правильный ответ. За каждый верный ответ команда получает балл.» Помогает при технических затруднениях (подключение, вход). Комментирует интересные/ошибочные ответы вслух (например, «Многие выбрали "олово", а правильный ответ — "алюминий". Почему?»). Ведёт таблицу баллов команд. По завершении хвалит активность, озвучивает промежуточные итоги. Ссылка на задание: https://udoba.org/node/216656 2. Кроссворд: «Виды соединений металлических деталей» Запускает кроссворд на доске. Даёт инструкцию: «Заполните кроссворд, отвечая на простые вопросы: названия соединений, элементов,	Принимают участие в обсуждении правильных и неправильных ответов после завершения теста. Фиксируют для себя непонятные или ошибочные вопросы. 2. Кроссворд: «Виды соединений металлических деталей» Открывают кроссворд на устройстве. Поочерёдно читают вопросы и ищут ответы (например, «Какой вид соединения предполагает использование болтов?» — «Болтовое»). В команде обсуждают возможные варианты. Печатают/вписывают ответы. При нахождении сложного вопроса — используют коллективный поиск и обсуждение. Завершают задание и сверяются с ответами на доске. Обсуждают затруднения и ошибки. 3. Мини-кейс «Ошибка мастера»
--	--	---

	инструментов. Кто первым справится — тот на шаг ближе к победе!» По ходу выполнения: • направляет внимание: «Подсказка к 3 по горизонтали — это то, чем соединяют листы без сварки»; • отмечает правильные догадки команд. После выполнения краткий разбор: • «Какой термин был самым сложным? Почему?»; • «Где применяются клёпки и шурупные соединения в жизни?». 3. Мини-кейс «Ошибка мастера» Показывает слайды Озвучивает ситуацию: «Мастер при сборке изделия использовал неподходящую длину заклёпки. В результате соединение получилось ненадёжным и разошлось через неделю эксплуатации.» Направляет обсуждение в группах: • Что произошло?	Слушают описание производственной ошибки (например, использование слишком короткой заклёпки). В малых группах анализируют ситуацию: • Что пошло не так? • Почему возникла ошибка? • Как этого можно было избежать? Записывают в устройстве краткий анализ по шаблону. Презентуют свою версию класса. Участвуют в обсуждении других версий.
--	--	---

	• Почему это случилось? • Как этого избежать? Даёт шаблон для ответа: – Причина → Последствие → Предотвращение. Заслушивает по 1 команде (остальные дополняют). Комментирует: «Хорошо, что вы указали: длина заклёпки влияет на прочность. Это важно при конструировании.»	
4. Рефлексия	Включает онлайн-форму. Задаёт вопросы: • Что получилось лучше всего? • Где возникли трудности? • Какое задание понравилось? • Что нового узнали? Слушает 2–3 ответа добровольцев. Комментирует обобщённо:	Заполняют онлайн-анкету. Отвечают на вопросы. Делятся мнениями устно и письменно. Оценивают работу команды.

	«Вы проявили не только знания, но и умение логически мыслить, работать в команде и решать нестандартные задачи.» Подводит итоги игр, награждает победителей.	
--	--	--



Металлоискатель

Тайна холодного блеска

Начать
игру

Есть два способа подключиться к игре

Наведите камеру вашего телефона на QR-код



Или зайдите на сайт
qzly.ru

И введите код
MJW56

Вопрос 1/17

Очки: 1

В школьной мастерской пропал инструмент из металла с "серебристым блеском". Этот металл хорошо режется и не ржавеет. Что это за металл?



A Сталь

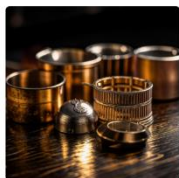
B Чугун

C Алюминий

D Медь

Вопрос 2/17

Очки: 1



УЛИКА 1: Мастер говорит, что пропавший инструмент очень легкий для своего размера. Какое свойство металла это характеризует?

A Плотность

B Прочность

C Твёрдость

D Упругость

Вопрос 3/17

Очки: 1



ИНСТРУМЕНТЫ ПОИСКА: Каким инструментом можно проверить, является ли металл алюминием?

A Напильником

B Молотком

C Линейкой

D Отвёрткой

Вопрос 4/17

Очки: 1



ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА: Какой способ обработки НЕ подходит для алюминия?

A Резание

B Сверление

C Ковка в холодном состоянии

D Гибка

Вопрос 5/17

Очки: 1



КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ: Почему алюминиевые заклепки популярны в авиастроении?

A Они очень прочные

B Они легкие и не ржавеют

C Они дешевые

D Они красивые

КВИЗЛИ

Вопрос 6/17

Очки: 1



НОВАЯ УЛИКА: Найден медный предмет с красноватым отливом. Почему медь имеет такой цвет?

A Из-за примесей железа

B Из-за окисления на воздухе

C Это природный цвет чистой меди

D Из-за специальной обработки

КВИЗЛИ

Вопрос 7/17

Очки: 1



ЭЛЕКТРОТЕХНИКА: Почему медь широко используется в электрических проводах?

A Она дешевая

B Она прочная

C Она хорошо проводит электричество

D Она не тяжелая

КВИЗЛИ

Вопрос 8/17

Очки: 1



ОБРАБОТКА МЕДИ: Каким способом легче всего обработать медный лист?

A Ковкой в холодном состоянии

B Резанием твердосплавным резцом

C Сваркой

D Закалкой

КВИЗЛИ

Вопрос 9/17

Очки: 1



СПЛАВЫ МЕДИ: Как называется сплав меди с цинком?

A Латунь

B Бронза

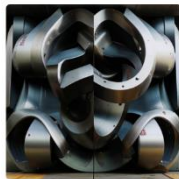
C Мельхиор

D Дюралюминий

КВИЗЛИ

Вопрос 10/17

Очки: 1



ОБНАРУЖЕНА СТАЛЬ: Что является основным компонентом стали?

A Медь

B Алюминий

C Железо

D Цинк

КВИЗЛИ

Вопрос 11/17

Очки: 1



ОБРАБОТКА СТАЛИ: Какой инструмент лучше всего подходит для резки стального прутка?

A Ножницы по металлу

B Зубило

C Напильник

D Ножовка по металлу

КВИЗЛИ

Вопрос 12/17

Очки: 1



ТЕРМООБРАБОТКА: Что происходит со сталью при закалке?

A Становится тверже

B Становится мягче

C Изменяет цвет навсегда

D Становится легче

КВИЗЛИ

Вопрос 13/17

Очки: 1



НАЙДЕН ЦИНК: Для чего в основном используют цинк в технологии?

A Для изготовления инструментов

B Для защиты стали от коррозии (оцинковка)

C Для изготовления украшений

D Для сварки

КВИЗЛИ

Вопрос 14/17

Очки: 1



⚡ ОБНАРУЖЕНО ЖЕЛЕЗО: Какое свойство отличает железо от других металлов?

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| A Самая высокая прочность | B Магнитные свойства |
| C Самая низкая плотность | D Золотистый цвет |

Квизли ●

Вопрос 17/17

Очки: 1



2 ПОСЛЕДНЯЯ УЛИКА – СЕРЕБРО: В каких инструментах используют серебро?

- | | |
|--|-----------------|
| A В режущих инструментах | B В молотках |
| C В измерительных приборах и контактах | D В напильниках |

Квизли ●

Вопрос 15/17

Очки: 1



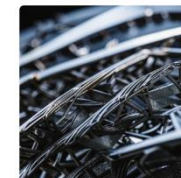
🏭 ЧУГУН В МАСТЕРСКОЙ: Чем чугун отличается от стали?

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A Содержит меньше углерода | B Содержит больше углерода |
| C Не содержит железа | D Легче стали |

Квизли ●

Вопрос 16/17

Очки: 1



🔩 ТИТАН – РЕДКАЯ НАХОДКА: Почему титан называют "металлом будущего"?

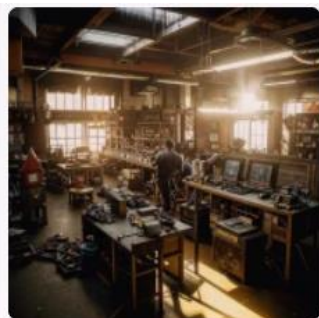
- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| A Он легкий и очень прочный | B Он самый дешевый |
| C Он красивый | D Он магнитный |

Квизли ●



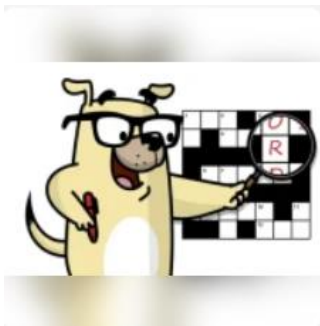
Квизли ●

Расположите этапы обработки металла в логической последовательности

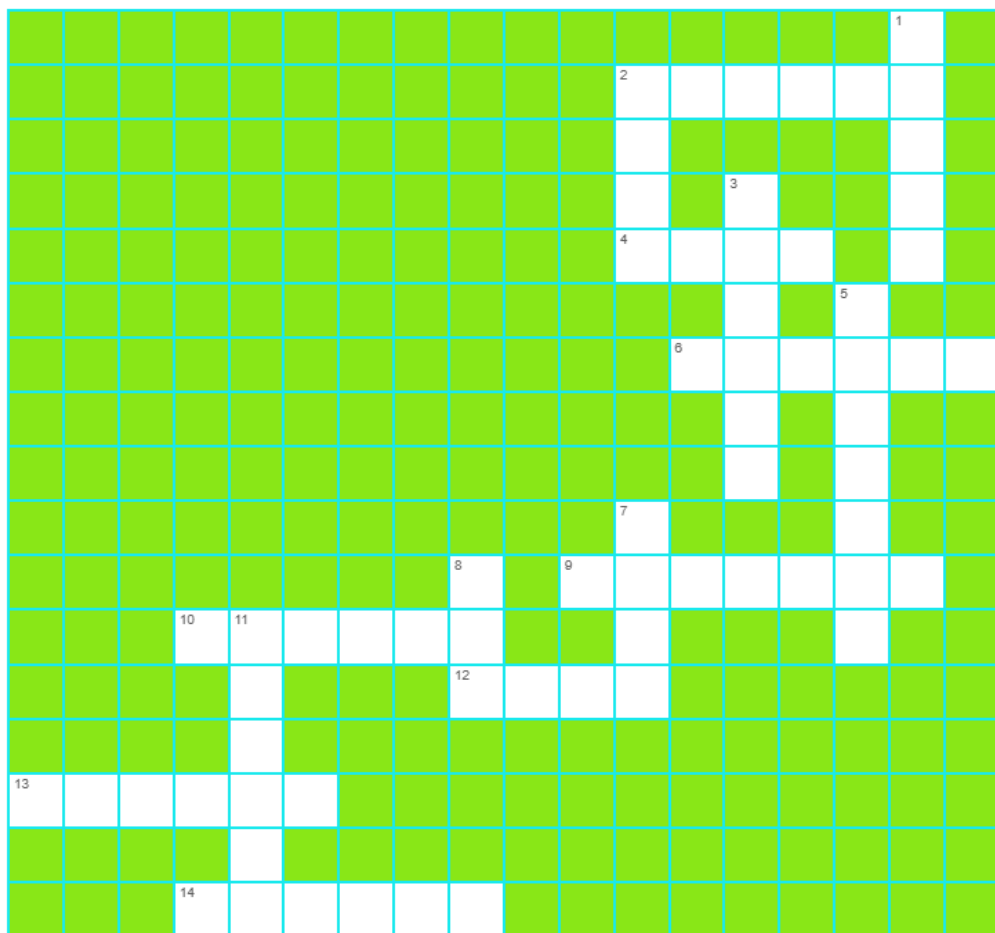


Соберите технологическую цепочку

 Разметка заготовки	 Очистка и сдача из...	 Пиление	 Закрепление загот...
 Проверка размеров	 Сверление отверс...	 Опиливание и выр...	 Шлифование пове...



Кроссворд "Металлические соединения"



Across

2 Процесс соединения деталей с помощью расплавленного металла (6)

4 Вещество, применяемое для соединения деталей без нагрева (синтетическое или столярное) (4)

6 Соединение деталей с помощью металлического стержня с расплюснутыми концами (6)

9 Инструмент, которым расклёпывают заклёпки (7)

10 Инструмент с заострённым концом для создания отверстий в металле (6)

12 Резьбовое соединение, противоположное гайке (4)

13 Название одной соединяемой части (6)

14 Защитный предмет одежды для работы в мастерской (6)

Down

1 Часть болтового соединения, закручиваемая на резьбу (5)

2 Общий термин для соединения без сварки и пайки (4)

3 Материал, из которого делают заклёпки (6)

5 Соединение, в котором используют жидкий клей (7)

7 Вид соединения, когда детали соединяются винтом (4)

8 Краткое название соединения, в котором используется неразъёмный клей или сварка (3)

11 Металлическая трубка или цилиндр для прочного неразъёмного соединения (6)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА ПО ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Тема: Пайка металлов

Класс: 6 класс

Модуль: Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

Тип урока: Обобщение и контроль знаний

Цель: Освоение приёмов пайки металлов, закрепление знаний о материалах и инструментах, развитие практических навыков выполнения соединений пайкой, формирование ответственности и точности при работе.

Задачи урока:

Образовательные

- повторить основные этапы пайки и технику безопасности;
- уточнить знание инструментов и материалов для пайки;
- применить знания в практической работе по пайке.

Развивающие

- развивать умение планировать и оценивать свою деятельность;
- совершенствовать технику ручных операций.

Воспитательные

- способствовать формированию аккуратности и ответственности при выполнении технологических операций;
- воспитывать культуру труда и уважения к результатам собственного и коллективного труда;
- развивать навыки самоконтроля и взаимоконтроля в процессе выполнения практических заданий.

Планируемые результаты:

Предметные

- распознают и называют способы соединения металлических деталей (пайка, клёпка, резьба, сварка);
- объясняют принцип пайки как вида неразъёмного соединения;
- демонстрируют приёмы подготовки поверхности металла к пайке (зачистка, нанесение флюса);
- выполняют простейшие операции по пайке металлических деталей с соблюдением технологической последовательности;
- оценивают качество соединения и выявляют возможные дефекты.

Метапредметные

Регулятивные:

- планируют порядок действий при выполнении пайки;
- осуществляют самоконтроль качества соединения;
- вносят корректировки в действия после получения обратной связи (взаимоконтроль);
- оценивают свои успехи на этапе рефлексии;
- осознают и исправляют ошибки.

Познавательные:

- планируют порядок действий при выполнении пайки;
- осуществляют самоконтроль качества соединения;
- вносят корректировки в действия после получения обратной связи (взаимоконтроль);
- оценивают свои успехи на этапе рефлексии;
- осознают и исправляют ошибки.

Коммуникативные:

- работают в парах/группах при взаимоконтроле, корректно высказывают замечания;

- слушают и учитывают мнения других;
- договариваются о распределении ролей в практической деятельности.

Личностные

- демонстрируют аккуратность и стремление к качеству результата;
- проявляют самостоятельность в принятии решений;
- испытывают чувство удовлетворения от достигнутого результата и стремятся к улучшению.

Методы и приёмы: методы – практический, объяснительно-репродуктивный, самоконтроль, взаимоконтроль, рефлексия; приёмы - использование чек-листа этапов пайки, оценка по шкале успешности (1–5 баллов) по критериям, заполнение дневника достижений, самооценка через эмодзи-смайлики, карты взаимной оценки с критериями, партнёрская проверка.

Формы работы: фронтальная, парная, индивидуальная

Дидактические материалы: Презентация Power Point, чек-листы самоконтроля, карты взаимной оценки с критериями, образцы пайки (фотографии и настоящие образцы), листы дневника достижений для заполнения, таблица типичных ошибок с рекомендациями по их устранению.

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационный момент	Приветствует учащихся, создает доброжелательную атмосферу, настраивает на продуктивную работу. Проверяет наличие необходимых материалов: тетради, ручки, средства	Приветствуют учителя, настраиваются на работу. Проверяют наличие необходимых принадлежностей. Воспринимают цель и задачи урока.

	индивидуальной защиты, оборудование для пайки (паяльники, подставки, припой, флюс, заготовки). Озвучивает цель и задачи урока, объясняет, что учащиеся будут закреплять знания по пайке через практику, мини-исследования и взаимоконтроль и самоконтроль. Делит учащихся на пары, объясняет принципы взаимодействия и взаимопомощи.	Объединяются в пары. Проявляют готовность парной и индивидуальной деятельности.
2. Актуализация знаний	Задаёт учащимся направляющие вопросы: • Какие виды соединения металлов вы знаете? • В чём отличие пайки от сварки? • Какие инструменты и материалы нужны для пайки? • Что такое флюс и зачем он используется? Демонстрирует реальные инструменты (паяльник, олово, флюс, соединённые детали), сопровождая вопросами: • Как называется этот инструмент?	Участвуют в диалоге с учителем: отвечают на вопросы, приводят примеры видов соединений, вспоминают инструменты для пайки, технику безопасности. Смотрят инструменты, отвечают на вопросы.

	• В какой последовательности вы будете его использовать? • Что произойдёт, если пропустить этап зачистки? Комментирует и корректирует ответы, обобщает материал, фиксирует ключевые моменты.	
3. Основной этап	Демонстрирует правильную работу с паяльником: включение, прогрев, хранение, безопасное размещение на подставке. Уточняет меры предосторожности при работе с горячим припоем. Проверяет понимание учащимися инструкций через чек-лист. Пошагово объясняет, что и в какой последовательности должны делать учащиеся: • подготовка рабочей зоны; • зачистка деталей; • закрепление на подставке; • пайка по шаблону;	Внимательно наблюдают за демонстрацией учителя правильной техники работы с паяльником. Усваивают меры предосторожности при работе с горячим припоем, задают уточняющие вопросы при необходимости. Выполняют пошаговые действия согласно инструкциям учителя: Работают в парах, обмениваются наблюдениями и поддерживают друг друга. Используют чек-лист для самоконтроля, сверяя свои действия и результаты с эталоном, фиксируют возможные ошибки.

	• визуальный контроль. Наблюдает за работой учащихся, подходит к каждой паре, отвечает на вопросы, консультирует, корректирует при необходимости. Напоминает учащимся о выполнении самоконтроля: сравнение с эталоном, оценка качества соединения, фиксация ошибок. Организует взаимоконтроль: один учащийся оценивает результат другого по заранее разработанным критериям (надёжность, аккуратность, соблюдение технологии). Мотивирует на доработку при выявлении недочётов: «Посмотри, шов получился неровным — в чём причина?», «Как можно улучшить соединение?». Проводит устное задание по типу «верно/неверно» (например, «Пайка — это разъёмное соединение»). Организует выполнение творческого задания: небольшой кейс (например, «Как	Проводят взаимоконтроль: оценивают работу партнёра по критериям надёжности, аккуратности и соблюдения технологии, аргументируют замечания и рекомендации. При обнаружении недочётов обсуждают причины и варианты улучшения соединения. Участвуют в устном задании типа «верно/неверно», формулируют правильные ответы и объясняют ошибки. Выполняют творческое задание — разбирают практическую ситуацию, предлагают свои решения. Отвечают на вопросы учителя, рассуждают, демонстрируют активное участие в процессе.
--	--	---

	отремонтировать оторванный провод с помощью пайки?»).	
4. Рефлексия и подведение итогов	По ходу работы отслеживает активность, задаёт наводящие вопросы, побуждает к рассуждению. Просит учащихся выполнить самооценку через эмодзи-смайлики. Организует мини-обсуждение: что получилось, что вызвало трудности, какие знания пригодятся в жизни. Хвалит за инициативность, аккуратность, умение работать в паре.	Выполняют самооценку своей работы, выбирая соответствующие эмодзи-смайлики, чтобы выразить свои эмоции и уровень удовлетворённости результатом. Участвуют в мини-обсуждении, делятся впечатлениями: рассказывают, что у них получилось хорошо, с какими трудностями столкнулись, и какие знания или умения, полученные на уроке, могут пригодиться в жизни.