

государственное автономное образовательное учреждение среднего  
профессионального образования (ССУЗ)  
Челябинской области «Политехнический колледж»

## **Учебная практика как средство формирования профессиональных компетенций будущего специалиста**

**Разработал:**  
Гущин Валерий Александрович,  
мастер производственного обучения

Магнитогорск 2015 г

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	стр.3
Глава 1	Теоретическое обоснование проблемы по теме: «Учебная практика как средство формирования профессиональных компетенций будущего специалиста»	
1.1	Анализ психолого-педагогической литературы	стр.7
1.2	Возрастные особенности подростков.	стр.11
1.3	Программа формирования общих и профессиональных компетенций	стр.13
Глава 2.	Из опыта работы по диагностике формирования профессиональных компетенций будущего специалиста на уроках производственного обучения.	
2.1	Применение педагогических средств при формировании профессиональных компетенций будущего специалиста на производственной практике	стр.29
2.2	Возможности современного урока производственного обучения в формировании профессиональных компетенций (знания, умения, опыт) будущего специалиста	стр.36
	Заключение	стр.41
	Список использованной литературы	стр.42
	Приложение	стр.45

## ВВЕДЕНИЕ

Изменение социально-экономических ориентиров общества, формирование рыночных отношений, появление незанятого населения, высвобождение работников малоквалифицированного труда, создавшаяся социальная напряженность в обществе определяют новые условия, в которых придется работать молодому рабочему - выпускнику учреждений среднего профессионального образования (СПО).

В условиях научно-технической революции резко повышается спрос на квалифицированных рабочих широкого профиля, поэтому возникает необходимость в более качественной подготовке обучающихся по рабочим профессиям, ориентированной на формирование профессионально-важных качеств, при полном сохранении программы обучения и предъявляемых требований. Рыночная экономика с жесткой конкуренцией требует конкурентоспособных специалистов, восприимчивых к творческому труду, способных к непрерывному повышению своего профессионализма, обладающих адаптационной и профессиональной мобильностью, чувством ответственности. Это отмечают многие исследователи: В.Е.Алексеев, С.Я.Батышев, А.П.Беляева, А.Н.Лейбович, А.Я.Найн, И.Т.Сенченко, И.М.Стариков, Е.В.Ткаченко, О.Ф.Федорова, В.В.Шапкин и др.

Как следствие этого феномена в системе СПО происходят коренные инновационные преобразования, основой которых является изменение самих образовательных парадигм, нашедшие отражение в Федеральном Законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Речь идет, прежде всего, об отходе от эконоцентристских и социцентристских концепций образования в пользу человекоцентристских концепций личностно-ориентированного образования, в центре которых - удовлетворение потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, в приобретении профессионального образования и профессиональной подготовки в избранной области профессиональной деятельности.

Изменение парадигмы профессионального образования обуславливает необходимость поиска средств педагогического воздействия, адекватных идеям новой образовательной парадигмы, позволяющих более эффективно организовывать процесс формирования готовности обучающихся учреждений СПО к самостоятельной профессиональной деятельности.

Известно, что готовность к профессиональной деятельности обеспечивается прежде всего сформированностью моторных, сенсорных и интеллектуальных умений будущего рабочего, (А.М.Новиков). Область проблемы формирования профессиональных компетенций рассмотрена в значительном числе отечественных и зарубежных работ, основные из которых составили теоретическую базу нашего исследования: психофизиологические аспекты проблемы (Э.Ф.Зеер, Е.А.Климов, С.А.Косилов, Т.В.Кудрявцев, А.Е.Любомирский, Л.А.Леонов, С.А.Малов, И.Н.Мошкова, ЕА.Милерян, К.К.Платонов, ЗА.Решетова, В.В.Чебышева, В.Д.Шадриков и др.); социально-педагогические аспекты (С.Я.Батышев, А.А.Кыверялг, А.Я.Найн, А.М.Новиков, С.А.Шапоринский, В.В.Шапкн и др.); дидактические и методические аспекты (В.Е.Алексеев, А.П.Беляева, А.М.Василевская, Н.И.Думченко, К.Н.Катханов, А.Т.Маленко, Н.М.Таланчук, О.Ф. Федорова, А.Е.Шильникова и др.).

В настоящее время в современной отечественной и зарубежной педагогической теории профессионального образования исследуется технологический подход к обучению, воспитанию и развитию обучающихся (В.П.Беспалько, В.И.Боголюбов, В.Ф.Башарин, М.В.Кларин, Л.М.Кустов, М.И-Махмугов, Г.А.Рудик и др.). Он, несомненно, обладает большим резервом для повышения эффективности педагогического процесса. Однако требуются и разработки, которые учитывали бы особенности педагогического процесса в профессиональном учебном заведении. Это откроет более широкие перспективы для методических служб и педагогов системы среднего профессионального образования в проектировании эффективных технологий производственного обучения. В условиях личностно-ориентированного профессионального образования применяемые образовательные технологии со-

здадут возможность каждому обучаемому достигнуть уровня своих потенциальных возможностей и способностей.

Таким образом, существует противоречие между необходимостью обновления традиционных подходов к подготовке рабочих кадров в учреждениях среднего профессионального образования, обусловленной социально-экономическими преобразованиями в обществе и в самом образовании, и устойчивым сохранением рецептивно-практических методик производственного обучения, затрудняющих возможность подготовки конкурентоспособных, мобильных, профессионально и социально ответственных специалистов. С учетом названного противоречия выявлена проблема, которая может быть сформулирована следующим образом: каковы характерные признаки методики формирования профессиональных компетенций, обеспечивающей готовность будущих рабочих по специальности слесарь к самостоятельной профессиональной деятельности и адекватной целям среднего профессионального образования.

Профессиональная компетенция слесаря-ремонтника заключается в выполнении текущих, капитальных и планово-предупредительных ремонтов, а также монтажа, проверки и регулировки оборудования, машин и агрегатов, в определении неисправностей, осуществление технической диагностики механизмов и планирование ремонтных работ. В процессе ремонтных работ слесарь-ремонтник выполняет общие слесарные работы, профессиональными компетенциями по которым обучающиеся овладевают на первом и втором курсе обучения в производственных мастерских СПО.

В организации и проведении уроков производственного обучения в мастерских можно выделить ряд существенных недостатков, снижающих качество подготовки квалифицированных рабочих для современного производства: перегрузка обучающихся информацией на вводном инструктаже; недостаточный контроль мастера за деятельностью обучающихся в процессе выполнения упражнений; отсутствие у обучающихся инструктивного материала, содержащего указания по

выполнению трудового приема изучаемой операции и указания по самоконтролю; длительное выполнение однообразной работы при изучении отдельных операционных тем; недостаточная связь между производственным и теоретическим обучением.

Таким образом, возникла проблема определения методики преподавания общеслесарных работ, способствующей качественному формированию профессиональных компетенций, и необходимость проведения экспериментальной работы по ее внедрению на уроках производственного обучения в Политехническом колледже.

**Цель работы:** определить формирование профессиональных компетенций по общеслесарным работам у обучающихся по профессии «Машинист локомотива» в период прохождения учебной практики и проанализировать уровень их подготовки.

**Задачи:**

1. Определить степень разработанности проблемы в теории и практике педагогики.
2. Определить методы формирования профессиональных компетенций по общеслесарным работам у обучающихся по профессии «Слесарь» в период учебной практики.
3. Экспериментально проверить эффективность методов при формировании профессиональных компетенций по общеслесарным работам у обучающихся по профессии «Машинист локомотива» на учебной практике в условиях мастерских Политехнического колледжа.

Экспериментальная работа проводилась в течение года (2014-2015 уч.г.) с группами МЛ-12-1 (экспериментальная) и МЛ-12-2 (контрольная), обучающихся по профессии «Машинист локомотива».

В ходе работы использовались следующие методы исследования: теоретический анализ литературы, анализ нормативных документов и программно-методической документации Политехнического колледжа,

наблюдения, педагогический эксперимент, анализ результатов экспериментальной работы, сравнение, обработка эмпирического материала.

## **1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА**

### **1.1 Анализ психолого-педагогической литературы**

Была изучена и проанализирована педагогическая литература: Ажикин Г.И. «Самостоятельная работа обучающихся профессиональных училищ в процессе производственного обучения», Батышев Г.И. «Производственная педагогика», Зимняя И.А. «Педагогическая психология», Климов Е.А. «Педагогический труд: психологические составляющие», Скакун В.А. «Введение в профессию мастера производственного обучения», Кудрявцева Т.В., Сухарева А.И. «Психологические основы профессионального обучения», Скакун, В.А. «Производственное обучение общеслесарным работам», Буренко О.А. «Работа мастера производственного обучения по освоению и использованию опыта новаторов», Селевко Г.К. «Современные образовательные технологии», Скакун В.А. «Контроль уроков производственного обучения» и др.

На основе изученной литературы были даны определения (5):

**Умение** - это способность к действию, не достигшему наивысшего уровня сформированности, совершаемому полностью сознательно;

**Навык** - это способность к действию, достигшему наивысшего уровня сформированности, совершаемому автоматизировано, без осознания промежуточных шагов;

**Компетенция** — способность применять знания, умения, успешно действовать на основе практического опыта при решении задач общего рода, также в определенной широкой области;

**Профессиональная компетенция**-способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач.

**Общая компетенция** – это способ деятельности, универсальный для всех (большинства) профессий и специальностей, направленный на решение

профессионально-трудовых задач и являющийся условием интеграции выпускника в социально-трудовые отношения на рынке труда

Были рассмотрены, выделенные в психолого-педагогической литературе уровни деятельности обучающихся и определены периоды производственного обучения (1):

**I уровень деятельности** – репродуктивная, несамостоятельная работа.

Период производственного обучения: первоначальное освоение трудовых приемов и операций, способов выполнения несложных работ комплексного характера.

**II уровень деятельности** – репродуктивная, самостоятельная работа.

Период производственного обучения: выполнение работ комплексного характера средней сложности; освоение приемов и способов работы на новом оборудовании с применением новых инструментов, приборов, оснастки; освоение новых технологий.

**III уровень деятельности** – продуктивная, самостоятельная работа.

Период производственного обучения: выполнение работ, при которых обучающийся самостоятельно принимает решение в нетипичных условиях и ситуациях.

**IV уровень деятельности** – самостоятельная, творческая работа.

Период производственного обучения: (III и IV уровни) аттестация обучающихся на повышенный уровень квалификации – проверка сформированности и профессионального мастерства по профессии.

В процессе анализа литературы в производственном обучении были выделены следующие основные периоды: вводный, подготовительный, период овладения трудовыми навыками и умениями и контрольно-заключительный (1), рассмотрены формы, методы и средства производственного обучения, которые могут быть использованы для формирования профессиональных компетенций общеслесарных работ (2). Таким образом, под технологией формирования профессиональных умений слесаря нами понимается педагогически и экономически обоснованный



процесс получения запланированных диагностируемых результатов, состоящий из этапов и представленный в структуре целей, методов, средств и форм обучения, адекватных целям и ценностным ориентациям личностно-ориентированного профессионального образования. При этом запланированным результатом в нашей технологии является сформированность профессиональных умений, обеспечивающих готовность выпускников к целостной профессиональной деятельности рабочего широкого профиля. При проектировании технологии мы руководствовались следующими принципами:

- этапности формирования профессиональных умений;
- развития целей обучения, предусматривающий последовательное освоение нормативной системы деятельности рабочего широкого профиля
- единства содержательного и процессуального аспектов производственного обучения обучающихся;
- развития способов обучения, направленный на уменьшение опосредствования деятельности обучающихся и повышение уровня абстракции используемых моделей;
- развития способов познавательно-преобразовательной деятельности обучающихся, ориентированный на формирование познавательно-профессионального интереса обучаемых, на овладение ими методами научного познания;
- диагностичности поставленных образовательных целей на каждом этапе формирования профессиональных умений

Принятая нами логика освоения содержания производственного обучения (учебных элементов) и этапности формирования профессиональных умений направлена на последовательное восхождение обучающихся по уровням освоения действий и осознания функционального и поведенческого алгоритмов профессиональной деятельности рабочего широкого профиля. Каждому из этапов формирования профессиональных умений соответствует задача по освоению определенной трудовой функции:

- первый этап - формирование профессионального интереса и представления о структуре и содержании деятельности мастера отделочных

строительных работ;

- второй этап - формирование функции исполнения (сенсомоторных умений выполнения отдельных приемов и операций в рамках профессии широкого профиля);

- третий этап - формирование инвариантной ориентировочной основы деятельности мастера отделочных строительных работ;

- четвертый этап - формирование функции планирования и организации профессиональной деятельности;

- пятый этап - формирование функции проектирования целостной профессиональной деятельности мастера отделочных строительных работ;

-шестой этап - интеграция функций в способность к целостной профессиональной деятельности.

Системообразующим компонентом технологии формирования профессиональных умений являются способы познавательно-преобразовательной деятельности обучающихся. Нами установлено, что в процессе производственного обучения обучающиеся приходят к осознанию своих действий только в том случае, если перед ними ставится требование анализа условий профессиональной деятельности, т.е. тех данных предметной среды, которыми они оперируют. Поэтому в процессе нашего эксперимента педагоги систематически ориентировали обучающихся на своего рода модель познавательно-преобразовательных способов деятельности.

В результате проведенной работы была определена методика формирования профессиональных компетенций для обучающихся по общеслесарным работам профессии « Машинист локомотива », которая была реализована в учебных мастерских Политехнического колледжа

## **1.2. Возрастные особенности подростков.**

Процесс развития организма происходит в течение всей жизни человека, но наиболее интенсивен он в детском и подростково-юношеском возрасте. Каждому возрастному периоду свойственны определенные особенности роста и развития как отдельных органов и систем, так и всего организма в целом. Они определяют функциональное состояние этих систем, характер реакций на различные факторы внешней среды. Поэтому для правильного подхода к воспитанию подростков, оценке их поведения, организации физиологически рационального режима обучения и отдыха подростков необходимо знать и учитывать возрастные закономерности развития организма. Подростковый возраст — это стадия развития личности, которая обычно начинается с 11-12 и продолжается до 16—17 лет — периода, когда человек входит во «взрослую жизнь». Этот возраст представляет собой период взросления, характеризующийся интенсивными психологическими и физическими изменениями, бурной физиологической перестройкой организма. Подросток начинает быстро расти — темпы роста можно сравнить только с внутриутробным периодом и возрастом от рождения до 2-х лет. Причем, рост скелета идет быстрее, чем развитие мышечной ткани, отсюда нескладность, непропорциональность, угловатость фигуры. Резко увеличивается объем сердца и легких, глубины дыхания для обеспечения растущего организма кислородом. Характерными являются также значительные колебания артериального давления, нередко в сторону повышения, частые головные боли. Идет серьезная гормональная перестройка, половое созревание. Гормональные изменения вызывают резкие перепады настроения, повышенную, нестабильную эмоциональность, неуправляемость настроения, повышенную возбудимость, импульсивность. В отдельных случаях проявляются такие признаки, как депрессия, неусидчивость и плохая концентрация внимания, раздражительность. У подростка могут появиться тревога, агрессия и проблемное поведение. Это может выражаться в конфликтных отношениях с взрослыми. Склонность к риску и агрессия — это приемы самоутверждения. Учеба перестает быть главной и

самой важной задачей. Как утверждают психологи, ведущей деятельностью в этом возрасте становится личностное общение со сверстниками. Снижается продуктивность умственной деятельности в связи с тем, что происходит формирование абстрактного, теоретического мышления, то есть конкретное мышление сменяется логическим. Именно новым для подростка механизмом логического мышления и объясняется рост критичности. Он уже не принимает постулаты взрослых на веру, он требует доказательств и обоснований. В это время происходит жизненное самоопределение подростка, формируются планы на будущее. Идет активный поиск своего «Я» и экспериментирование в разных социальных ролях. Подросток изменяется сам, пытается понять самого себя и свои возможности. Изменяются требования и ожидания, предъявляемые к нему другими людьми. Он вынужден постоянно подстраиваться, приспосабливаться к новым условиям и ситуациям, но не всегда это происходит успешно. Сильно выраженное стремление разобраться в самом себе (самопознание) часто наносит ущерб развитию отношений с внешним миром. Внутренний кризис самооценки подростка возникает в связи с расширением и ростом возможностей, с одной стороны, и сохранением детско-школьного статуса, с другой. Возникают многие психологические проблемы: неуверенность в себе, нестабильность, неадекватная самооценка, чаще всего заниженная. В этот же период происходит становление мировоззрения молодого человека. Оно иногда проходит через отвергание ценностей, активное неприятие и нарушение установленных правил, негативизм, поиск себя и своего места среди других. Подросток испытывает внутренний конфликт: возникающие взрослые мировоззренческие вопросы создают ощущение глобальной неразрешимости. Несовершеннолетние часто верят в уникальность собственных проблем и переживаний, что порождает чувство одиночества и подавленности, характерно стремление к лидерству в группе сверстников. Очень важное значение имеет возникающее у подростка чувство принадлежности к особой «подростковой» общности, ценности которой являются основой для собственных нравственных оценок. Огромное влияние на их формирование оказывают средства массовой информации. Для данного возраста характерно стремление к признанию собственных заслуг в своей

значимой подростковой среде. На первый план выходит острая потребность в признании, самоутверждении. Мир вокруг распадается на «своих» и «чужих», причем взаимоотношения между этими группами в представлении подростков порой резко антагонистичны. Психологи отмечают, что противоречие подросткового возраста заключается часто в том, что ребенок стремится получить статус взрослых и взрослые возможности, но не спешит возложить на себя ответственность взрослых, избегает ее. Подросток часто отказывается принимать оценки и жизненный опыт родителей, даже если понимает их правоту. Ему хочется получить свой собственный уникальный и неповторимый опыт, сделать свои ошибки и учиться именно на них. Подростковый возраст традиционно является трудным в воспитательном отношении. Об актуальности проблем психологии подростка свидетельствует наличие обширной литературы. Молодежные проблемы - это не только и не столько проблемы самих подростков, но и проблемы всего общества, если оно заинтересовано в своем настоящем и будущем. Ибо молодежь - главная ценность общества. Через успешное решение социальных проблем вступающих в жизнь поколений страны выходят на новый уровень развития цивилизации и социального прогресса. Мировой опыт свидетельствует, что недостаточное внимание к вступающему в жизнь молодому поколению превращает его в мощный фактор дестабилизации общества.

Именно в этот период подросток поступает в профессиональное учебное заведение, чтобы получить такое образование, которое в наибольшей степени будет содействовать развитию его личностных сил и благоприятно скажется на его профессиональной карьере.

### **1.3 Программа формирования общих и профессиональных компетенций**

Одним из важнейших требований к профессиональному образованию в концепции модернизации Российского образования, выделяется требование подготовки конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по

специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности специалиста.

Общество и производство заинтересовано в личности, способной к результативной и творческой деятельности, принятию ответственных решений в ситуациях, когда специалист вынужден выйти за пределы своих должностных обязанностей, готового к смене профиля производства, освоению новых технологий.

Модернизация образования предполагает, что в основу обновленного содержания образования будут положены “общие компетентности”. Общие компетенции формируются и развиваются посредством содержания обучения, образовательной среды учреждения и, в основном, образовательными технологиями.

Для проверки общих компетенций разрабатываются задания с учетом их специфики, содержательного объема, возможности проверки одновременно или поэтапно в процессе освоения программы производственного обучения.

При этом необходимо учитывать следующее.

Компетенция проявляется в готовности применять знания, умения и навыки в ситуациях, нетождественных тем, в которых они формировались. Это означает направленность заданий на решение не учебных, а профессиональных задач. Содержание заданий должно быть максимально приближено к ситуациям профессиональной деятельности.

Умение анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы способствуют подготовке специалиста широкого профиля. Поиск информации и использование информационно - коммуникативных технологий в профессиональной деятельности помогает эффективно решить профессиональные задачи. Умение организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, может быть сформировано только в процессе моделирования реальной деятельности обучающихся, требующей поиска решения новых

проблем, при которых необходимо осуществление переноса знаний, комбинаций, преобразования способов деятельности и выполнения других творческих процедур. Эта деятельность всегда индивидуальна. Достаточно эффективно формируются у обучающегося умение организовывать собственную деятельность в процессе выполнения научно-исследовательской работы, которой присуще отсутствие жестких схем деятельности, вариативность сложности новых проблем. Ориентация технологий обучения на самостоятельную, исследовательскую работу, развитие творческих качеств у обучающихся требует перестройки оценки качества усвоенных знаний, навыков и способностей. Образовательная деятельность мастера производственного обучения имеет важное значение при формировании у обучающихся ответственного отношения к профессии.

Основной результат на начальном этапе подготовки специалистов состоит в том, чтобы обучающиеся сконструировали схематично этапы профессиональных компетенций, органично сочетая с социальной составляющей своего будущего. Время, отводимое на каждую часть занятий в учебных мастерских, не остается постоянным на протяжении всего периода обучения. По мере роста тренированности организма обучающихся, приобретения ими опыта практической работы, время, отводимое на выполнение изучаемой операции, постепенно увеличивается, а на специальные занятия соответственно сокращается. Продолжительность подготовительно-тренировочного периода не может быть одинаковой для всех профессий. Она зависит от целого ряда факторов. Это, прежде всего, степень сложности профессии, которой овладевают обучающиеся. Здесь учитывается физическая нагрузка при изучении операции, условия техники безопасности (возможность травматизма), характер движения обучающихся при овладении трудовыми приемами. После тщательного анализа устанавливается ориентировочная продолжительность подготовительно-тренировочного периода на год обучения.

Подготовительно-тренировочный период для групп слесарей был установлен шесть недель. Время на практическое выполнение работ по

изучаемой операции и специальные занятия распределялось следующим образом:

1. Тренировка в работе с измерительным инструментом: установка инструмента на заданный размер без помощи микрометрического винта или с его помощью; чтение произвольно установленного размера со шкалы инструмента; измерение деталей и чтение действительных размеров.

2. Упражнения: чтение чертежей, сопоставление чертежа с деталью, определение элементов чертежа по детали и перенос элементов детали на чертеж, определение соответствия детали чертежу и т.д.

3. Упражнения в производстве расчета: расчет заготовок с учетом припуска на последующую обработку, гибку с фальцем, определение длины и диаметра заклепки, определение числа оборотов шпинделя станка, упражнения в развитии глазомера и т.д.

4. Упражнения в самоконтроле: определение качества выполненной работы, объяснение причин обнаруженного брака, определение способов устранения обнаруженного брака, если он исправимый; определение возможности использования изделия или заготовки, имеющей неисправимый брак.

5. Беседа мастера производственного обучения по анализу ошибок, допущенных обучающимися при отработке изучаемой операции.

Сокращение времени на практическое выполнение изучаемых операций не оказало отрицательного влияния на получение и прочность навыков. Подтверждением сказанному являются результаты контрольных проверок, проведенных по окончании изучения операции, выполнения комплексных работ, включающих операции, изученные в подготовительно-тренировочный период, и результаты контрольной проверки, проведенной по окончании первого года обучения.

Для занятий, на которых обучающиеся будут упражняться в работе с измерительным инструментом, следует заготовить объекты для измерения, замаркировать их, произвести измерения в нескольких точках, представляющих различную сложность и отметить их. Полученные размеры



занести в ведомость. Желательно на эти объекты иметь чертежи, выполненные обучающимися на уроках черчения (они будут использоваться при выполнении упражнения, чтение чертежа). В число объектов для измерений следует включить объекты, содержащие брак по различным параметрам и значимости.

К занятиям по работе с измерительным инструментом обучающиеся должны заготовить бланк форматки, куда будут заносить данные, полученные при измерении, а при чтении чертежей – определение соответствия детали (объекта) требованиям чертежа. (Приложение № 3)

Заполненные форматки обучающиеся сдают мастеру для оценки результатов работы. При повторных занятиях, включающих упражнения с инструментом и чтением чертежей, мастер, сравнивая результаты первой работы с последующей, определяет рост навыка обучающегося и намечает дальнейшие занятия с ними по совершенствованию навыков.

В задания полезно включить задачи, содержащие проблемные ситуации. Например, заменить отсутствующий материал другим, но без значительного нарушения технических требований и условий, стоимости, увеличения числа установок, перестройки станка и т.д. В плане урока следует предусмотреть время на разбор предложений, сделанных обучающимися при разрешении проблемы. Если при разборе будут выявлены недостаточные знания по дисциплинам теоретического обучения, то мастер сообщает о них преподавателю дисциплины, по которой эти недостатки обнаружены.

Упражнения по самоконтролю целесообразно проводить на изделиях, содержащих ошибки (брак) различной трудности. На первых уроках в этих упражнениях можно указать минимальное количество ошибок, которые должен обнаружить обучающийся в данном ему изделии или в чертеже. На последующих занятиях следует усложнить задания, увеличивая количество ошибок.

Мастер учит разумно тратить свои силы на выполнение задания, то есть применять трудовые приемы, которые в меньшей степени вызывают

утомляемость обучающегося, которыми легко овладеть и которые наиболее эффективны в трудовом процессе. Мастер также должен умело сочетать тему, предписывающую строгое соблюдение рабочей позы и при выполнении работ по которой задействована ограниченная группа мышц, с такой темой, при изучении которой допускается более свободная поза обучающегося, в работе участвует другая группа мышц и выполнение приемов операции не требует значительных физических усилий.

Например, если группа слесарей-ремонтников первые 3 часа отрабатывает тему «Опиливание плоских поверхностей» - поза напряженная, в движении участвуют только руки, то во второй половине дня следует дать тему «Сверление, зенкерование и развертывание» при отработке которой допускается свободная поза, динамически работают все мышцы, а производство расчетов по наладке станка требует интеллектуальной деятельности.

При составлении плана занятий необходимо учитывать возможность взаимопомех в получении навыка по совмещенным темам. Каждая из отобранных тем не должна содержать элементов, разрушающих полученный в предыдущей теме навык или препятствовать получению его в последующей теме.

Кроме положительного влияния на качество обучения, такая структура занятий производственного обучения сокращает сроки сдачи готовой продукции.

Время, отводимое на каждую часть занятий в учебных мастерских, не остается постоянным на протяжении всего периода обучения. По мере роста тренированности организма обучающихся, приобретения ими опыта практической работы, время, отводимое на выполнение изучаемой операции, постепенно увеличивается, а на специальные занятия соответственно сокращается. Продолжительность подготовительно-тренировочного периода не может быть одинаковой для всех профессий. Она зависит от целого ряда факторов. Это, прежде всего, степень сложности профессии, которой овладевают обучающиеся. Здесь учитывается физическая нагрузка при

изучении операции, условия техники безопасности (возможность травматизма), характер движения обучающихся при овладении трудовыми приемами. После тщательного анализа устанавливается ориентировочная продолжительность подготовительно-тренировочного периода на год обучения.

Подготовительно-тренировочный период для групп слесарей был установлен шесть недель. Время на практическое выполнение работ по изучаемой операции и специальные занятия распределялось следующим образом:

1. Тренировка в работе с измерительным инструментом: установка инструмента на заданный размер без помощи микрометрического винта или с его помощью; чтение произвольно установленного размера со шкалы инструмента; измерение деталей и чтение действительных размеров.

2. Упражнения: чтение чертежей, сопоставление чертежа с деталью, определение элементов чертежа по детали и перенос элементов детали на чертеж, определение соответствия детали чертежу и т.д.

3. Упражнения в производстве расчета: расчет заготовок с учетом припуска на последующую обработку, гибку с фальцем, определение длины и диаметра заклепки, определение числа оборотов шпинделя станка, упражнения в развитии глазомера и т.д.

4. Упражнения в самоконтроле: определение качества выполненной работы, объяснение причин обнаруженного брака, определение способов устранения обнаруженного брака, если он исправимый; определение возможности использования изделия или заготовки, имеющих неисправимый брак.

5. Беседа мастера производственного обучения по анализу ошибок, допущенных обучающимися при отработке изучаемой операции.

Сокращение времени на практическое выполнение изучаемых операций не оказало отрицательного влияния на получение и прочность навыков. Подтверждением сказанному являются результаты контрольных проверок, проведенных по окончании изучения операции, выполнения комплексных

работ, включающих операции, изученные в подготовительно-тренировочный период, и результаты контрольной проверки, проведенной по окончании первого года обучения.

Для занятий, на которых обучающиеся будут упражняться в работе с измерительным инструментом, следует заготовить объекты для измерения, замаркировать их, произвести измерения в нескольких точках, представляющих различную сложность и отметить их. Полученные размеры занести в ведомость. Желательно на эти объекты иметь чертежи, выполненные обучающимися на уроках черчения (они будут использоваться при выполнении упражнения, чтение чертежа). В число объектов для измерений следует включить объекты, содержащие брак по различным параметрам и значимости.

К занятиям по работе с измерительным инструментом обучающиеся должны заготовить бланк форматки, куда будут заносить данные, полученные при измерении, а при чтении чертежей – определение соответствия детали (объекта) требованиям чертежа. (Приложение № 3)

Заполненные форматки обучающиеся сдают мастеру для оценки результатов работы. При повторных занятиях, включающих упражнения с инструментом и чтением чертежей, мастер, сравнивая результаты первой работы с последующей, определяет рост навыка обучающегося и намечает дальнейшие занятия с ними по совершенствованию навыков.

В задания полезно включить задачи, содержащие проблемные ситуации. Например, заменить отсутствующий материал другим, но без значительного нарушения технических требований и условий, стоимости, увеличения числа установок, перестройки станка и т.д. В плане урока следует предусмотреть время на разбор предложений, сделанных обучающимися при разрешении проблемы. Если при разборе будут выявлены недостаточные знания по дисциплинам теоретического обучения, то мастер сообщает о них преподавателю дисциплины, по которой эти недостатки обнаружены.

Упражнения по самоконтролю целесообразно проводить на изделиях, содержащих ошибки (брак) различной трудности. На первых уроках в этих упражнениях можно указать минимальное количество ошибок, которые должен обнаружить обучающийся в данном ему изделии или в чертеже. На последующих занятиях следует усложнить задания, увеличивая количество ошибок.

Мастер учит разумно тратить свои силы на выполнение задания, то есть применять трудовые приемы, которые в меньшей степени вызывают утомляемость обучающегося, которыми легко овладеть и которые наиболее эффективны в трудовом процессе. Мастер также должен умело сочетать тему, предписывающую строгое соблюдение рабочей позы и при выполнении работ по которой задействована ограниченная группа мышц, с такой темой, при изучении которой допускается более свободная поза обучающегося, в работе участвует другая группа мышц и выполнение приемов операции не требует значительных физических усилий.

Например, если группа слесарей-ремонтников первые 3 часа отрабатывает тему «Опиливание плоских поверхностей» - поза напряженная, в движении участвуют только руки, то во второй половине дня следует дать тему «Сверление, зенкерование и развертывание» при отработке которой допускается свободная поза, динамически работают все мышцы, а производство расчетов по наладке станка требует интеллектуальной деятельности.

При составлении плана занятий необходимо учитывать возможность взаимопомех в получении навыка по совмещенным темам. Каждая из отобранных тем не должна содержать элементов, разрушающих полученный в предыдущей теме навык или препятствовать получению его в последующей теме.

Кроме положительного влияния на качество обучения, такая структура занятий производственного обучения сокращает сроки сдачи готовой продукции.

С первого урока цель мастера производственного обучения заключается в выявлении избирательности обучающегося к содержанию, виду и форме учебного материала, мотивации его изучения, предпочтений к видам деятельности.

Первое практическое ознакомление с новой областью в общих и профессиональных компетенциях осуществляется уже на вводных уроках. При этом перед будущим рабочим раскрывается общественную значимость осваиваемой профессии, ее роли в промышленности и перспективы развития. Первоначальный интерес к профессии возникает тогда, когда обучающийся получает самые первые сведения о ней, в результате чего у него складываются понятия и представление о профессии, определенное отношение к ней. Занимательные приемы используются для первоначальной организации внимания или для того, чтобы вызвать любопытство, удивление, эмоциональное переживание. С этой целью рассказывается о применении слесарных работ в различных областях.

Чувство гордости за свою страну, сознание причастности к профессиональной общности можно развить, обратив внимание обучающихся на то, что Россия всегда славилась слесарями-специалистами, слесарями-изобретателями, рассказать о замечательных русских ученых, прославивших нашу страну. Такие уроки направлены на расширение знаний обучающихся об истории профессии, современного машиностроения, способах и методах слесарной обработки металлов, организации безопасной работы и приёмов, возможностях трудоустройства и выработке своей траектории пути.

На занятии используются игровые и интерактивные технологии, элементы обучения критическому мышлению, сопровождение ИКТ.

Данные технологии вызывают особый интерес, как части образовательного процесса в СПО.

Важнейшим условием обучения является самостоятельная познавательная деятельность, направленная на поиск, обработку, усвоение учебной информации. В основе находится идея создания инновационной среды, в которой успешно

проходит профессиональное становление обучающегося. Познавательная деятельность субъекта направлена на ориентацию и усвоение способов получения знаний. Такой метод основан на широких социальных мотивах, которые проявляются в понимании социальной значимости обучения. При определении цели урока обучающиеся вырабатывают направления для изучения информации, необходимой в данной профессии совместно с мастером производственного обучения. Подобная технология выявляет учебно-познавательные мотивы, такие как: профессионально-ценностные, коммуникативные, познавательные. Внутренние или познавательные мотивы преобладают над внешними или социальными.

Обучающимся предлагается изучать информацию в виде презентаций по историческим фактам, слесарному оборудованию, режущему инструменту, проведению логистике кадровой политики на предприятиях в городе Магнитогорске. Материал доводится до образовательной аудитории в виде заинтересованного предложения, выстраиваясь по спирали. Основным видом деятельности является практическая деятельность, сконцентрированная на создании, организации и проведении производственного цикла. Мастер производственного обучения доброжелателен, не навязывает решения, использует эмоциональные методы поощрения, создаёт условия успеха, деловую игру, направляет обучающихся на выстраивание траектории освоения профессии. Мастер производственного обучения выступает в роли помощника, организатора, координирует образовательный процесс, допуская изменения и импровизации обучающихся в рамках информационного поля. Для достижения целей применяются также и волевые методы: информирование об обязательных результатах, формирование ответственного отношения, самооценка. Творческая деятельность в группе реализуется в сотрудничестве и совместном поиске, соответственно используются социальные методы в виде заинтересованности в коллективных результатах, внутренний аудит.

В период овладения профессией формирование общих компетенций следует проводить путем развития интереса к профессии через активизацию познавательной деятельности по нескольким направлениям:

## 1.Связь теоретического и производственного обучения

Необходимо разъяснять обучающимся научные основы производства в трудовых процессах, составляющих содержание учебного материала и являющихся средством конкретизации изучаемых понятий, обеспечить углубленное изучение материалов по тем разделам технологии слесарных работ, которые особенно важны для более глубокого овладения профессией, для осуществления прикладной, практической (профессиональной) направленности в обучении.

## 2. Применение учебно-наглядных пособий.

Обучающиеся профессиональных учебных заведений с первых дней обучения имеют дело с материалами, инструментами, приспособлениями и оборудованием. Изучению этого поможет лишь применение принципа наглядности, который является одним из дидактических принципов педагогики. Наглядность обеспечивает связь между конкретным и абстрактным и содействует, таким образом, логическому мышлению. Слово, не подкрепленное наблюдением, зрительным восприятием или соответствующей практической деятельностью, перестает быть средством мышления. Например, при изучении темы «Резка металла» словесное описание мастер иллюстрирует эскизами и схемами. При закреплении учебного материала демонстрируются образцы изделий, что неизменно вызывает в группе «живой интерес», активизирует работу обучающихся.

## 3. Применение продуктивных методов, ориентированных на организацию активной деятельности самих обучаемых.

Такое обучение носит не чисто сообщающий, а поисковый характер, в значительной степени моделирующий процесс мышления, а потому гораздо больше развивает.

Дидактическую проблему мастер должен организовать, совместное с обучающимися ее осмысливание должно привести к возникновению проблемной ситуации. Например, в ходе занятия по теме «Опиливание широких поверхностей» можно поставить проблемный вопрос: «К чему приведет неправильная балансировка напильником при опиливании».



Проблемную ситуацию можно создать при помощи разнообразных методических приемов. В ходе обсуждения обучающиеся получают способность к самообразованию и самооценке и дальнейшему совершенствованию знаний и методов их приобретения.

4. Применение коммуникативных методов, способствующих развитию коммуникабельности, которая является одним из необходимых умений и навыков при трудоустройстве.

Немаловажное значение имеет посещение структурных подразделений ОАО «ММК». Кроме воспитательного значения этого мероприятия, мастер производственного обучения может обсудить технологии, использованные при ремонтных работах. В обсуждение можно вовлечь всю аудиторию, т.к. обучающиеся, проходя производственное обучение или практику, так или иначе, имели отношение к данному предприятию.

Контрольно-заключительный период характеризуется усилением работы по становлению профессионального интереса, в результате чего он становится чертой личности современного молодого рабочего.

Приоритетным в этот период является разработка тем выпускных письменных квалификационных работ, направленных на формирование умений творческого решения проблем и самостоятельного поиска путей достижения цели выпускниками СПО.

Требования к подготовке творчески активной личности рабочего, который сможет быстро осваивать изменяющуюся технику, диктуют необходимость самого пристального внимания при индивидуальных консультациях в ходе написания выпускных работ и подготовке к их защите на выпускных квалификационных экзаменах.

Формирование общих компетенций тесно связано с активностью в обучении, самостоятельностью. Активность обучаемых должна быть направлена на процесс самостоятельного добывания знаний, когда они сами усваивают новую информацию, исследуют факты и делают доступные выводы и обобщения, конкретизируют свои знания, выявляя и исправляя ошибки, неточности, намечая план новых действий по овладению знаниями.

Обучающиеся должны пройти все этапы самостоятельной работы от решения простых задач ( опиливание плоскости) до выполнения комплексной работы ( изготовление поскогубцев). Это будет содействовать развитию самостоятельности и, следовательно, позволит успешно решать вопрос более эффективной подготовки специалистов.

Для достижения поставленных целей в учебном процессе применяются различные виды и формы самостоятельной работы обучающихся.

Обучение приобретает личностный смысл, если оно тесно связано с подготовкой к профессиональной деятельности. У обучающихся складывается представление о своей профессии, содействуя развитию сознания причастности к профессиональной общности. «Образ профессии» становится основанием выбора ориентиров для подражания (профессионал - мастер своего дела, профессиональная группа, к которой хотел бы принадлежать обучающийся). Поэтому «образ профессии» является важным психологическим условием формирования адекватных целей и мотивов обучения.

Профессиональная и социальная компетентность выпускников является интегральным критерием качества профессионального обучения, залогом их успешного трудоустройства, личностной реализации, готовности к дальнейшему профессиональному росту и самосовершенствованию. На уроке мастером производственного обучения учитывается темп каждого обучающегося и его способности, проводится обсуждение выполнения интерактивного задания, актуализируется мыслительная деятельность обучающихся.

Актуализация знаний происходит в виде выполнения и составления учебных производственных заданий. Обучающимся интересны и доступны: смысловая рефлексия в виде технической терминологии и процессов, цветовая рефлексия- внимание и поиск направлен взаимосвязано на цвет и техническую проблему, графическая рефлексия- во время практической работы (деловая игра), комплексная рефлексия- (построение траектории будущего профессионала). Сочетания видов рефлексии позволяет без затраты времени определить степень работоспособности, скоординированности обучающихся в

группе, даёт им самим возможность увидеть направленность, верный подход в решении поставленных или выдвинутых ими вопросов и задач.

Проведение уроков с использованием информационных технологий- это мощный стимул в обучении. Посредством таких уроков активизируются психические и интеллектуальные процессы обучающихся, стимулируется развитие познавательного интереса, поэтому урок сопровождается презентацией, созданной с помощью программы Power Paint.

Результативность урока: обучающиеся понимают, какое информационное поле им необходимо изучить, чтобы в ближайшей перспективе стать востребованным специалистом на рынке труда для активной работы по модернизации экономики, и в дальнейшем будущем способным создавать новые производства в стране.

После продолжительной работы слесарь испытывает определённые статические физические нагрузки на организм, которые необходимо снять, выполнив физкультурную производственную гимнастику (используются динамичные движения под музыкальное сопровождение), поэтому обучающиеся под руководством ответственного в группе за спортивный сектор выполняют физкультпаузу.

Таким образом у обучающихся формируются виды компетентностей, предусмотренных в стандарте ФГОС.

- ПК 1. 1.** Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 1. 2.** Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 1. 3.** Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3.** Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4.** Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 7.** Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## **Глава 2. Из опыта работы по диагностике формирования профессиональных компетенций будущего специалиста в период прохождения учебной практики**

### **2.1. Применение педагогических средств при формировании профессиональных компетенций будущего специалиста в период прохождения учебной практики**

Профессиональная компетентность – это умение специалиста мобилизовать в конкретной ситуации полученные знания и опыт, наличие таких качеств как самостоятельность, способность принимать ответственные решения, умение постоянно учиться и обновлять знания, гибкое и системное мышление, коммуникативные качества.

Профессиональные компетенции требуют наличия логического и абстрактного, творческого и критического мышления, саморефлексии и самооценки. Компетенции не исключают знаний, умений и навыков, хотя и принципиально отличаются от них. От знаний – тем, что они существуют в виде деятельности, а не только информации о ней. От умений – тем, что компетенции могут применяться к решению разного рода задач (обладают свойством переноса). От навыков – тем, что они осознаны и не автоматизированы, что позволяет человеку действовать не только в типовой, но и в нестандартной ситуации. Без знаний нет компетенции, но не всякое знание и не во всякой ситуации проявляет себя как компетенция.

По установившейся системе уроков производственного обучения в учебных мастерских начинается с вводного инструктажа мастера. На вводном инструктаже мастер сообщает обучающимся сведения по предстоящей работе на все занятие и проводит показ выполнения приемов изучаемой операции с последующей выдачей инструкционных карт.

Инструкционная карта состоит из двух частей – организующей и предписывающей. (Приложение № 2)

Организационная часть включает:

- а) Название операционной темы и ее порядковый номер по тематическому плану программы.
- б) Упражнение – название элемента операционной темы, подлежащего освоению обучающимися.
- в) Цель упражнения - что должны усвоить обучающиеся, выполняя упражнения.
- г) Технические требования и условия – результат, к которому должны стремиться обучающиеся, выполняя упражнения.
- д) Ориентир для самоконтроля при выполнении упражнения.

Предписывающая часть включает:

- а) задание – что делать;
- б) технические требования к заданию - как должно быть выполнено задание (ориентир для самоконтроля при выполнении задания);
- в) указания по выполнению задания – как выполнить задание;
- г) указания по самоконтролю – как и чем проверить правильность своих действий в процессе выполнения задания;
- д) возможные случаи брака при выполнении задания.

Количество упражнений по каждой операционной теме определяется количеством трудовых приемов. Например, по теме «Разметка плоских поверхностей» первое упражнение – подготовка поверхности заготовки (детали) к разметке, второе упражнение – нанесение рисок, третье – кернение.

Расположение упражнений в теме должно соответствовать технологической последовательности выполнения приемов операции и отвечать требованиям дидактики «от простого к сложному».

Материал, отобранный для упражнения, должен преследовать конкретную цель – получение твердого навыка по приему изучаемой операции.

Какая бы форма инструктажа не была выбрана, результатом его должно быть ясное понимание обучающимися задачи предстоящей работы,

значения изучаемого приема в операции и в общем курсе обучения. Также обучающийся должен иметь ясное представление о выполнении приемов.

При проведении инструктажа практический показ выполнения приемов следует соотносить к заранее заготовленным наглядными пособиями.

Демонстрируя подготовленные пособия, содержащие характерный брак, необходимо раскрыть причины его возникновения, акцентируя внимание обучающихся на строгом выполнении предписаний карты.

Письменное инструктирование позволяет применить динамическую методику организации вводного инструктажа.

Инструктаж подразделяется на отдельные элементы. Пояснения мастер проводит по каждому элементу. На рабочих местах обучающихся находятся инструкционной карты и все необходимое для практического выполнения приема. Руководствуясь указаниями инструкционной карты и мастера, обучающиеся самостоятельно выполняют приемы, повторяя их элементы до полного усвоения. Мастер со своего рабочего места объясняет и показывает выполнение каждого элемента приема, полностью раскрывает каждое действие и объясняет значение разбираемого элемента в изучаемом приеме. Время объяснения и показа не должно превышать трех – пяти минут так как при большей их продолжительности обучающиеся не смогут запомнить и осмыслить материал. Такая методика объединяет вводный и текущий инструктажи в единое целое и исключает потери учебного времени. При применении этой методики процесс формирования навыка разделяется на отдельные этапы.

Первый этап – выполнение ознакомительных упражнений. Цель этого этапа – получение каждым обучающимся полного и отчетливого представления о ходе работы и конечном ее результате. На ознакомительном этапе формирования навыка обучающиеся должны осмыслить, совместить теоретическое «почему?» с практическим «как?» по каждому элементу предстоящей работы.

Основная задача мастера на этом этапе – доказать обучающимся, что недостаточно продуманное действие даже в отдельном элементе приема

неизбежно нарушит ход выполнения упражнения, явится причиной непроизводительного расхода времени, задержкой в окончании работы и причиной брака. По окончании работы обучающихся на этом этапе следует провести контрольный опрос.

Второй этап – выполнение пробных упражнений. Цель пробного упражнения – освоение приема до безошибочного выполнения каждого его элемента. Критерием качества этой работы должно быть неоднократное безошибочное выполнение каждого изучаемого приема. При положительной оценке обучающимся разрешается приступить к выполнению работ по основным упражнениям.

Третий этап - выполнение основных упражнений. Цель этого этапа – закрепление и совершенствование навыка, полученного в результате пробных упражнений. Обучающиеся должны уметь контролировать свои действия, как в ходе выполнения работы, так и по окончании ее. Критерием качества выполнения основного упражнения является соответствие его техническим требованиям, указанным в инструкционной карте.

Четвертый этап - выполнение тренировочных упражнений. Цель тренировочных упражнений – закрепление правильности, точности, быстроты действий и развитие способности к данному виду деятельности. Результаты этого упражнения определяется не только качеством выполненной работы, но и количеством времени, затраченного на ее выполнение, а также самостоятельностью обучающихся в работе, выбором и применением рациональной технологии. Кроме того, следует учитывать, насколько правильно могут обосновать обучающиеся свои действия и какие рациональные и прогрессивные методы применять при выполнении данной работы.

При всех очевидных и обоснованных преимуществах письменного инструктирования, содержащего указание по выполнению трудового приема, длительная работа с инструкционной картой может выработать у обучающихся отрицательный навык, т.е. потребность в готовых указаниях о том, как выполнять прием, как и чем проверять правильность своих



действий и т.д.. Для предупреждения и устранения отрицательного навыка комплексные работы следует проводить по маршрутным, технологическим картам и чертежам. Переход от инструкционной карты к маршрутной и технологической следует проводить с последовательным уменьшением информации по выполнению приема. Маршрутные и технологические карты на первые комплексные работы следует внести отдельные указания по наиболее сложным приемам. Последующие работы проводить по картам, не содержащим каких либо указаний по выполнению операций, а заключительные – по чертежам.

Без постоянного и правильного организационного контроля за деятельностью обучающихся невозможно добиться высоких результатов в подготовке квалифицированных рабочих. Основной задачей контроля является не только оценка результата выполненной работы, но и предупреждение развития ошибочного навыка, что может быть достигнуто оперативным систематическим контролем мастера за деятельностью обучающихся в процессе изучения операций.

Каждое действие обучающихся в процессе выполнения приема должно быть оценено, зафиксировано и закреплено на протяжении всего периода изучения операции. Оценка деятельности обучающихся должна подтверждаться полученными результатами. Особое значение запись результатов деятельности обучающегося имеет при оценке ошибочных действий в выполнении элемента приема, будет являться для них основным ориентиром самоконтроля в дальнейшей трудовой деятельности.

Результаты контроля должны быть не только у мастера, но и у обучающегося. Обучающийся должен знать, как он выполнил прием, в чем допустил ошибку при его выполнении, на чем сосредоточить свое внимание, добиваясь безошибочного выполнения приема. Кроме того, следует учитывать и действие этого контроля на психику обучающегося. Зная, что каждое его действие строго контролируется и фиксируется, обучающийся, естественно, будет стремиться избегать неверно выполненных приемов.

Поставленную задачу традиционная система контроля качественно решить не может.

Устные указания мастера о неправильном выполнении элемента приема эффективно действует только в его присутствии и весьма непродолжительное время при самостоятельной работе обучающихся. По истечении времени обучающийся выполняет работу фактически бесконтрольно, что зачастую приводит к закреплению ошибочного навыка и к недостаточной отработке приема операций.

Оценка качества освоения знаний по пяти бальной системе в процессе формирования навыка не может быть принята. Эта система не раскрывает действительной картины качества освоения знаний, не указывает конкретно в выполнении какого приема или элемента приема обучающийся допустил ошибку или не точно его выполнил. Пяти бальная система оценки качества усвоения может быть применена только по окончании изучения операции.

Наиболее эффективным средством контроля за деятельностью каждого обучающегося при изучении операции является программированный контроль, который позволяет на всем протяжении изучения операции установить прочные и постоянно действующие связи мастера с обучающимся.

Одной из форм программированного контроля является контроль по заранее составленной матрице, включающей основные элементы исполнительской деятельности обучающегося при изучении операции.

По записям, оценивающим качество выполнения трудовых операций и действий, сделанным в соответствующих графах матрицы, можно проследить весь ход формирования навыка у обучающегося в изучаемой операции. Такой контроль позволяет нацелить обучающегося на исправление допускаемых ошибок и своевременно оказать ему помощь по освоению изучаемого приема. Форма матрицы для оценивания деятельности обучающегося при изучении операции представлена в приложение № 1.

Бланки матрицы с заполненной общей частью и приемами операции выдаются обучающимся и находятся на их рабочих местах.

При самостоятельной работе обучающихся по изучению операции мастер, контролируя ход работы, делает записи в бланке матрицы о качестве выполнения элемента приема. Каждая вносимая запись должна строго соответствовать действительности и полностью исключать случайность.

Запись в графе «верно» следует производить только при полной уверенности, что обучающийся освоил элемент приема и может выполнять его без ошибок. Запись в графу «неверно» следует заносить при повторении ошибки после дополнительного показа и разъяснения правильного выполнения не удающегося элемента приема и совместного анализа причин, вызывающих ошибку или затруднения в его выполнении. Не исключена возможность наличия в бланке матрицы обучающегося записей в графе «неверно» и «верно» на один и тот же элемент приема. Обучающемуся трудно давался элемент приема, после разъяснения и показа он все же допускал ошибки, поэтому мастер сделал отметку в графе «неверно». В последствие же обучающийся твердо усвоил правильное его выполнение, о чем и будет свидетельствовать вторая запись в графе «верно». Каждая запись, вносимая в бланк матрицы, должна иметь дату.

После выполнения всех упражнений в изучаемой операции обучающийся предъявляет работу и заполненную матрицу мастеру для окончательной оценки.

Мастер, тщательно проверяя качество выполненной работы, делает отметку в соответствующей графе матрицы. Если работа выполнена без ошибок, принимает ее и выдает обучающемуся новое задание согласно своему плану. При наличии ошибок он отмечает их в матрице и возвращает работу обучающемуся для устранения, допущенного брака. Если обучающийся в течение времени, отведенного на изучение операций при неоднократном показе правильного выполнения приема и разъяснении причин, вызывающих брак, самостоятельно устранить ошибки не может, то мастер принимает такую работу и отмечает в матрице все ошибки, обнаруженные при контроле, а также количество ее предъявлений.

По окончании изучения операции мастер группы, анализируя записи в матрице, дает оценку качества усвоения операции каждым обучающимся. При наличии отрицательных результатов по качеству выполнения приемов и действий у отдельных обучающихся мастер составляет план индивидуальных заданий и определяет методику их проведения. Но если одни и те же ошибки повторяются у нескольких обучающихся, он обязан глубоко проанализировать причину многократного повторения одних и тех же ошибок.

Основными причинами повторения несколькими обучающимися одних и тех же ошибок является или неправильно выбранная мастером методика обучения, или недостаточно знаний по данному приему, полученных на уроках теоретического обучения, или недостаточный контроль за качеством освоения приемов в предшествующих операциях.

## **2.2 Возможности современного урока производственного обучения в формировании профессиональных компетенций (знания, умения, опыт) будущего специалиста**

Экспериментальная работа проводилась в течение одного года обучения (2014-2015г.) в слесарных мастерских Политехнического колледжа с группами слесарей: МЛ-12-1 (экспериментальная), МЛ-12-2 (контрольная).

Положительное влияние на качество обучения сформулированных методов можно подтвердить сравнительными результатами:

1. В таблице №1 «Умение выполнять основные слесарные операции» мы видим, что по всем трем операциям в экспериментальной группе показатель выше;

2. В таблице № 2 «Умения читать чертежи и производить измерения» мы видим, что по всем операциям в экспериментальной группе показатель выше.

3. По итогам учебного года качественная успеваемость в экспериментальной группе выше, чем в группе, где использовалась традиционная методика. Это можно наблюдать по показателям успеваемости,

приведенным в таблице № 3 «Показатели качественной успеваемости в 2014-2015 учебном году».

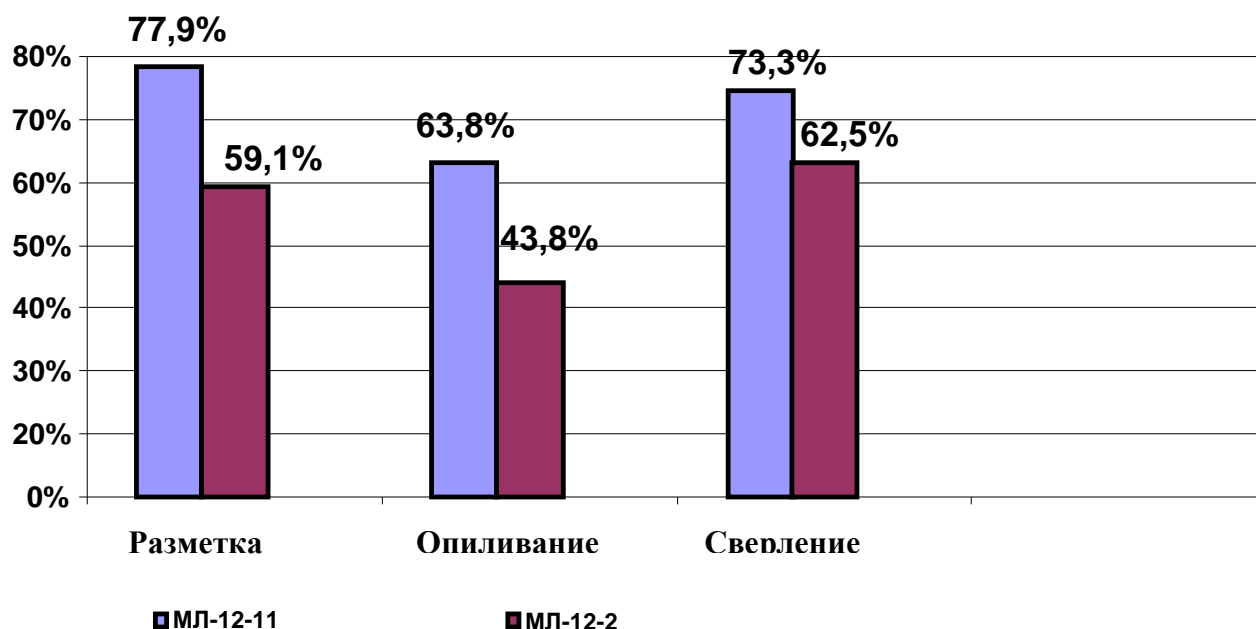
4. В таблице № 4 «Влияние на качество обучения оперативно-корректирующего контроля» видно, что усвоение общеслесарных операций в экспериментальной группе выше, чем в группе с традиционными методами преподавания и контроля.

Как показали результаты проверок, разработанные режимы и методы создают более благоприятные условия для обучающихся, обеспечивают получение более качественных и прочных знаний, умений и навыков по изучаемым операциям.

**Таблица №1. Умение выполнять основные слесарные операции**

Группы	Число обучающихся, выполнивших операции без ошибок (в %)		
	Разметка плоских поверхностей	Опиливание плоских поверхностей	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий
МЛ-12-1 (эксп.)	77,9	63,8	73,3
МЛ-12-2 (контр.)	59,1	43,8	62,5

**Гистограмма №1. Умение выполнять основные слесарные операции**



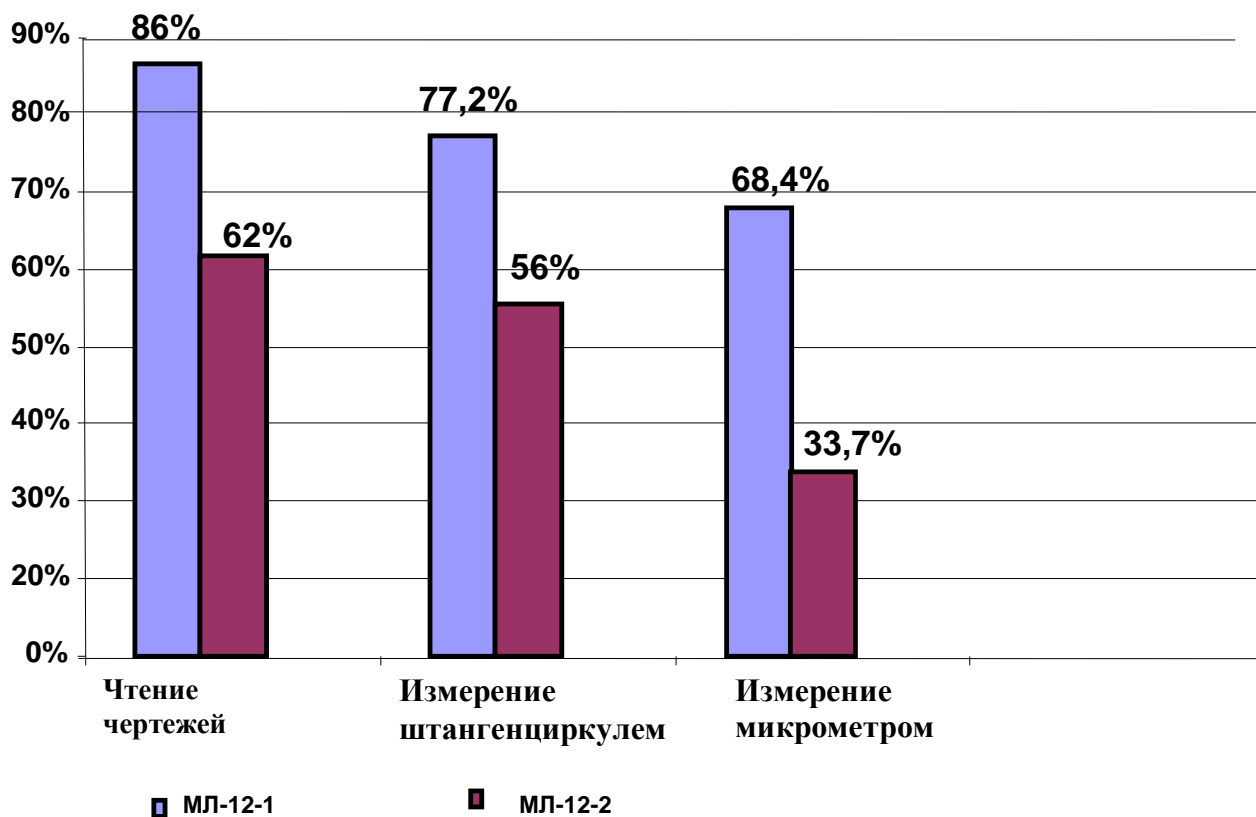
**Таблица №2. Умение читать чертежи и производить измерения**

Группы	Число обучающихся, не допустивших ошибок (в%)		
	в чтении чертежей	в измерении штангенциркулем с точностью отсчета 0,05 мм	в измерении микрометром
МЛ-12-1(эксп.)	86,0	77,2	68,4
МЛ-12-2(контр.)	62,0	56,0	33,7

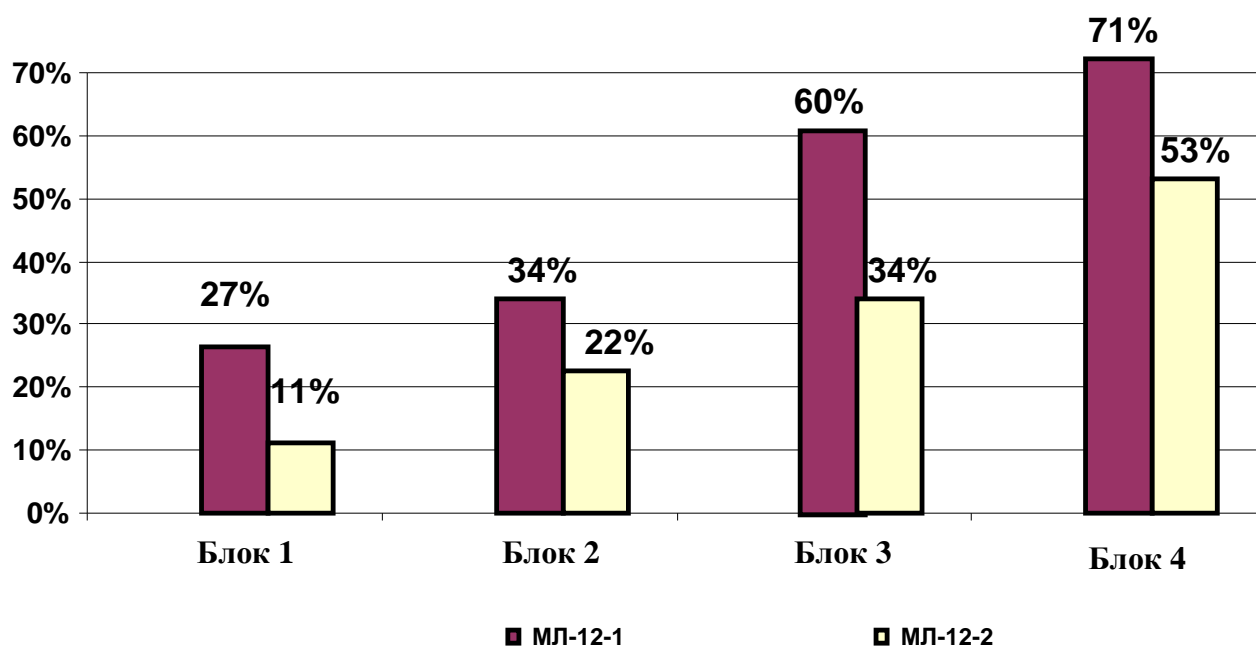
**Таблица №3. Показатели качественной успеваемости в 2014-2015 учебном году**

Группы	Качественная успеваемость (в%)			
	Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4
МЛ-12-1(эксп.)	27	34	60	71
МЛ-12-2(контр.)	11	22	34	53

Гистограмма №2. Умение выполнять чертежи и производить измерения



Гистограмма №3. Показатели качественной успеваемости в 2014-2015 учебном году



**Таблица № 4. Влияние на качество обучения  
оперативно-корректирующего контроля**

Наименование операции	Группа МЛ-12-1 (экспериментальная)		Группа МЛ-12-2 (контрольная)	
	Результаты выполнения в %			
	без ошибок	с ошибками	без ошибок	с ошибками
1. Разметка	71,0	29	59,1	40,9
2. Опиливание	51,5	48,5	45,8	54,2
3. Сверление	73,1	26,9	62,5	37,5
4. Нарезание резьбы	86,8	13,2	72,7	27,3
5. Работа с измерительным инструментом:				
Штангенциркуль с точностью отсчета 0,05	70,0	30,0	53,2	46,8
Микрометр	54,0	46,0	33,7	66,3
Чтение чертежей	73,8	26,2	60,8	39,2



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспериментальная проверка модели технологии формирования профессиональных компетенций по принятым нами объективным критериям и показателям установила, что обучающиеся экспериментальных групп значительно лучше, нежели обучающиеся контрольных групп, справились с заданиями в виде тестов. Следовательно, данные обучающиеся могут более самостоятельно действовать в нестандартной производственной ситуации. Выявлена также и более высокая адаптационная готовность выпускников экспериментальных групп к профессиональной деятельности в условиях производственных бригад. Это свидетельствует об эффективности и целесообразности внедрения модели методики формирования профессиональных компетенций по профессии

«слесарь» в практику производственного обучения

В ходе исследования была теоретически обоснована необходимость определения методики преподавания общеслесарных работ, способствующей качественному формированию профессиональных компетенций, и необходимость проведения экспериментальной работы по ее внедрению на уроках производственного обучения.

Были определены формы, методы и средства обучения, которые в педагогическом эксперименте реализовывались в группе МЛ-12-1, обучающейся по профессии «Машинист локомотива». Данные, полученные в процессе проведения педагогического эксперимента, на основе сравнения показателей умений выполнять различные операции и на основе сравнения показателей качественной успеваемости в экспериментальной и контрольной группах позволяют сделать вывод, что цель исследования достигнута, задачи решены.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Андрусенко, Г.П.** Конструирование вариативной образовательной программы: на примере профессии НПО [Текст] / Г.П.Андрусенко, Н.И.Ерина // Инновационное развитие ПО. — 2012. — №: 1. — С. 64-71.
2. **Ажикин, Г.И.** Самостоятельная работа обучающихся профессиональных училищ в процессе производственного обучения / Г.И. Ажикин. - М.: Высшая школа, 1985
3. **Буренко, О.А.** Работа мастера производственного обучения по освоению и использованию опыта новаторов / О.А. Буренко. - М.: Высшая школа, 1990.
4. **Дубровина, О.С.** Организация учебно-воспитательной работы в образовательном учреждении профессионального образования по формированию общих компетенций: метод. рек. [Текст] / О.С.Дубровина, Л.Б.Тельминова; Мин-во образования и науки РФ (М.); Челяб. ин-т развития проф. образования (Челябинск). — Челябинск, 2012. — 87 с.
5. **Котжаспирова, Г.М.** Педагогический словарь / Г.М.Котжаспирова, А.Ю. Котжаспиров.-М.: Академия, 2000.
6. **Кудрявцева, Т.В.** Психологические основы профессионального обучения / Т.В.Кудрявцева, А.И. Сухарева.- М.: Педагогика, 1998.
7. **Климов, Е.А.** Педагогический труд: психологические составляющие. - М.:Академия, 2004.
8. **Лобашев, В.Д.** Формирование профессиональных компетенций [Текст] / В.Д.Лобашев // СПО. - 2009. - №: 10. - С. 29-35.
9. **Машкова, И.Н.** Психология производственного обучения / И.Н.Машкова, С.Л. Малов.- М.: Высшая школа,1990.
10. **Медоева, Т.И.** Методика профессионального обучения: конспект лекций и практикум. Ч.1, Ч.2 [Текст ] / Т.И.Медоева; Мин-во образования и науки Челяб. обл. (Челябинск); Челяб. ин-т развития проф. образования (Челябинск). - Челябинск, 2012. - Ч.1: 57 с; Ч.2: 88 с.
11. Методические рекомендации по анализу учебных занятий теоретического и производственного обучения и воспитательных мероприятий [Текст] / Сост. Г.Г.Серкова; Т.Е.Прихода; Мин-во образования и науки Челяб. обл.

(Челябинск); Челяб. ин-т развития проф. образования (Челябинск). — 2-е изд., доп. и перераб. — Челябинск, 2007. — 23 с.

12. **Никитина, И.А.** Моделирование процесса формирования профессиональных компетенций [Текст] / И.А.Никитина // ПО. Столица. - 2010. - Прил. "Науч. исследования в образовании" №: 5. - С. 40-45с.

13. **Наумова, Т.В.** Организация урока производственного обучения: методические рекомендации / Т.В. Наумова.- Магнитогорск, Политехнический колледж, 2008.

14. Организация и методика производственного обучения: учеб. пособие / А.Н. Голуб, А.Ф. Парамонова.- Магнитогорск, 1999.

15. Оценка качества подготовки выпускников УПО: метод. рекомендации и инструментарий [Текст] / Сост. Г.П.Андрусенко; Н.И.Галинурова; Н.Ю.Жердий; Т.Ю.Крашакова; Мин-во образования и науки Челяб. обл. (Челябинск); Челяб. ин-т развития проф. образования (Челябинск). — Челябинск, 2010. — 25 с

16. Педагогическая психология: учеб. пособие / И.А. Зимняя.- Ростов н/Д- 1997.

17. **Решетова, З.А.** Психологические основы профессионального обучения / З.А.Решетова.- Изд-во МГУ, 1995.

18. **Сергеев, А.Н.** Педагогика и методика подготовки рабочих для производственной отрасли / А.Н. Сергеев.- Челябинск, 1994.

19. **Скакун, В.А.** Введение в профессию мастера производственного обучения / В.А. Скакун.- М.: Высшая школа, 1998. .

20. **Скакун, В.А.** Контроль уроков производственного обучения / В.А.Скакун. - М.: Высшая школа, 1985.

21. **Скакун, В.А.** Проведение и анализ уроков по специальным и общетехническим предметам [Текст]/ В.А.Скакун. -М.: Высш. шк., 1984. -80

22. **Скакун, В.А.** Применение вопросов и заданий при изучении курса "Организация и методика производственного обучения": метод. рекомендации [Текст] / В.А.Скакун. -М., 1988. -57 с.

23. **Скакун, В.А.** Перспективно-тематическое планирование изучения специальных и общетехнических предметов: метод. рекомендации [Текст] / В.А.Скакун. -М., 1989. -41 с.
24. **Скакун, В.А.** Организация и методика профессионального обучения: учеб. Пособие [Текст] / В.А.Скакун. -М.: Форум-Инфра-М, 2007; 2009. -335 с.
25. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г.К Селевко. - М.: Нар. образование, 1998.
26. **Танаева, З.Р.** Практико-ориентированное обучение: теоретико-методологические подходы [Текст] / З.Р.Танаева // Инновационное развитие ПО. — 2012. — №: 2. — С. 39-42.
27. **Эрганова, Н.Е.** Основы методики профессионального обучения / Н.Е. Эрганова // Профессиональное образование.- 2002.- №10.

Приложение № 1

**МАТРИЦА  
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОПЕРАЦИИ**

Группа № \_\_\_\_\_ (специальность)

Фамилия обучающегося \_\_\_\_\_

Наименование операции \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_ число \_\_\_\_\_ месяц \_\_\_\_\_ год

Наименование трудовых приемов и действий изучаемой операции	Наименование приема операции											
	1			2			3			.....n		
	Результаты деятельности											
	верно	неверно	результат	верно	неверно	результат	верно	неверно	результат	верно	неверно	результат
1	2			3			4			5		

Дисциплина:

Нарушений нет

Допустил нарушения \_\_\_\_\_  
(указать какие)

Правила техники безопасности:

Нарушений нет

Допустил нарушения \_\_\_\_\_  
(указать какие)

Заключение: операцию усвоил полностью или требуются дополнительные упражнения

\_\_\_\_\_ (указать какие)

Дата \_\_\_\_\_

Подпись мастера \_\_\_\_\_

Приложение № 2

## ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА

Т Е М А:

---

УПРАЖНЕНИЕ №

---

ЦЕЛЬ УПРАЖНЕНИЯ:

---

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К УПРАЖНЕНИЮ:

---

Задание	Технические требования и условия к заданию	Указания по выполнению задания	Указания по самоконтролю	Возможные случаи брака при выполнении задания

Приложение № 3

## ФОРМАТКА ПО РАБОТЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ

ГРУППА №

---

(специальность)

ФАМИЛИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ:

---

Дата	№ объекта	Размеры в точках измерения	Соответствие объекта работы чертежу	Заключение о годности объекта работы