

УДК 62.378

## Документация письменного инструктирования обучающихся учреждений профессионально-технического образования

Дирвук Е. П., канд. пед. наук, доцент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Аннотация:

Рассматриваются разновидности, достоинства и недостатки применения документации письменного инструктирования обучающихся на уроках производственного обучения в учреждениях профессионально-технического образования (УПТО) Республики Беларусь.

Акцентируется внимание на структурных элементах, методике разработки и применения на уроках производственного обучения различных видов инструкционных, инструкционно-технологических или технологических карт.

В целях активизации процесса производственного обучения учащихся в УПТО, наряду с устным инструктажем на роках производственного обучения широко применяется метод *письменного инструктирования учащихся*.

К документации письменного инструктажа относятся *инструкционные* и *инструкционно-технологические* (на производстве *технологические*) *карты*, цель которых:

- способствовать успешному овладению учащимися умениями и навыками в процессе выполнения упражнений или учебно-производственных работ;
- привить учащимся технологическую дисциплину и научить пользоваться учебно-технической и технологической документацией;
- активизировать процесс производственного обучения и обеспечить общую самостоятельность учащихся на уроке;
- оказать помощь мастеру производственного обучения в планировании и проведении урока [1].

*Достоинства применения документации письменного инструктирования.*

1. Она может быть использована на вводном (при рассмотрении технологического маршрута выполнения работы, применяемом

оборудовании, инструменте и приспособлениях), на текущем (при непосредственном выполнении учащимися учебно-производственного задания) и на заключительном инструктажах (при разборе наиболее типичных ошибок, допущенных обучающимися в процессе выполнения работы) урока производственного обучения.

2. Деятельность учащегося становится в значительной степени более активной и самостоятельной. Она также способствует частичному освобождению мастера производственного обучения от функции «ходячего справочника» в период самостоятельного выполнения учащимися учебно-производственного задания.

3. Каждый учащийся имеет возможность обратиться к ней в любой момент времени выполнения работы.

4. Инструктивный материал можно изучать непосредственно в производственных условиях (на своем рабочем месте в учебно-производственной мастерской УПТО или в цехе предприятия).

5. Процесс производственного обучения сообразуется с индивидуальными возможностями и способностями каждого обучающегося (при ее изучении темп учебной деятельности данного учащегося не зависит от темпа учебной деятельности других учащихся) [1], [2].

Особое место среди документов письменного инструктирования занимают *инструкционные карты*, применяемые на *операционных* уроках производственного обучения и выполняемые в виде таблиц.

В титульной части инструкционной карты представлено:

– наименование операции;

– перечень упражнений по ее выполнению, расположенных в порядке изучения с соблюдением преемственности и повышения сложности;

– перечень объектов учебных работ (деталь, заготовка, инструменты, материалы и т. д.);

В основной части инструкционной карты содержится:

– наименование и этапы выполнения упражнения;

– эскизы, иллюстрирующие содержание упражнений или работ (см. требования к наглядным методам обучения);

– краткие инструктивные указания о характере, особенностях, способах выполнения трудовых движений, приемов выполнения той или иной технологической операции с учетом того или иного способа ее выполнения («Рубка металла на плите», «Рубка металла в тисках» и т. д.);

– перечень материалов, инструментов и приспособлений, используемых на каждом этапе выполнения упражнения [1].

Инструкционная карта, таким образом, представляет собой наглядную, поэтапную и развернутую ориентировочную основу деятельности учащихся при освоении соответствующей трудовой операции на примере конкретного учебно-производственного задания.

Методические рекомендации к разработке инструктивных указаний инструкционной карты:

– инструктивные указания и пояснения в карте необходимо формулировать четко, сжато, максимально доступно для учащихся, наглядно, но в то же время полно по содержанию. У мастера производственного обучения при этом может быть такая же карта, выполненная на формате А1 или А0 и используемая в качестве наглядного пособия при проведении вводного и заключительного инструктажей;

– при разработке инструктивных указаний следует представлять наиболее рациональную последовательность трудовых действий, приемов и способов выполнения операции;

– простые ранее изученные трудовые приемы и способы работы в инструкционную карту следует либо не включать, либо включать, но в весьма упрощенном виде, что позволит сделать ее более компактной и удобной для дальнейшего использования учащимися на уроке.

Очень важно, чтобы содержание инструктивных указаний и пояснений, содержащиеся в карте, органически было «вплетено» в содержание вводного инструктирования учащихся мастером производственного обучения. Ни в коем случае нельзя допускать такого положения, когда инструктаж – сам по себе, а инструкционная карта – сама по себе. Тогда и учащиеся ею пользоваться не будут, так как видят, что сам мастер производственного обучения обходится без нее. Если же инженер-педагог каждое свое действие аргументирует и соотносит с инструктивными указаниями и соответствующими эскизами инструкционной карты, тогда и учащиеся будут убеждаться в ее нужности и полезности [1].

Если в ходе текущего инструктирования мастер производственного обучения обнаружил, что учащийся что-то выполняет неправильно или нерационально, то не следует сразу указывать ему на его ошибку, а предложить ему еще раз обратиться к инструкционной карте и самостоятельно ее исправить. Так же следует поступать, если учащийся сам обращается к мастеру производственного обучения за повторными пояс-

нениями. Подобная методика обучения постепенно приучит учащихся к использованию данной документации не только на начальных периодах производственного обучения, но и в дальнейшем, когда основным документом письменного инструктирования будет уже не инструкционная, а *инструкционно-технологическая* или *технологическая* карта.

Данные виды карт используются на *комплексных уроках производственного обучения* и являются фактически аналогом реальной технологической документации (инструкций, технологических, маршрутных, операционных карт, технологических графиков и т. п.), применяемой на предприятиях для соответствующих групп рабочих квалификаций, адаптированных для целей производственного обучения в УПТО.

При выполнении простейших работ комплексного характера обычно применяются *инструкционно-технологические карты*, в которых даются необходимые инструктивные указания и пояснения по выполнению всего учебно-производственного задания, а не его отдельной части – операции, представляются эскизы технологических установов и переходов, применяемый инструмент, приспособления, режимы резания и основное время на выполнение операций [1].

В дальнейшем при выполнении более сложных комплексных работ, а также при обучении учащихся в условиях производства также широко применяются *технологические карты*, в которых, как правило, отсутствуют подробные инструктивные указания и пояснения, раскрывающие рациональную последовательность технологических операций, переходов, техническое оснащение (оборудование, инструментарий, приспособления и т. п.), наиболее рациональные режимы резания, контрольно-проверочные операции. При их разработке руководствуются исключительно техническими требованиями, предъявляемыми к качеству детали, требованиями ГОСТ и СанПин.

Инструкционные и инструкционно-технологические карты разрабатываются, преимущественно, в самих учебных заведениях, имея в виду, что они отражают реальный трудовой процесс, предполагающий определенные реальные условия конкретного УПТО: «портфель заказов», материальное оснащение, материалы и заготовки, инструментарий, технические требования и конечные параметры изделий. «При этом строго установленной формы для документации письменного инструктирования учащихся нет, поэтому в выборе наиболее удачной письменной инструкции для конкретного случая мастера производственного обучения никто не ограничивает» [3, с. 34].

## Список использованных источников

1. Дирвук, Е. П. Методика производственного обучения: пособие для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» (по направлениям) / Е. П. Дирвук. – Минск: БНТУ, 2021. – 228 с.

2. Аронов, М. Ф., Плевко А. А. Технология производственного обучения: лабораторный практикум для подготовки мастеров производственного обучения / М. Ф. Аронов, А. А. Плевко. – Минск: РИПО, 1997. – 34 с.

3. Кругликов, Г. И. Методическая работа мастера профессионального обучения: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Г. И. Кругликов. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 160 с.

УДК 37.012

### **Метод проектов при изучении информационных технологий в образовании**

**Евтухова Т. Е., канд. техн. наук,  
Астапчик Н. И., старший преподаватель,  
Павловская К. В., старший преподаватель**  
*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Республика Беларусь*

Аннотация:

В настоящее время процесс образования проходит стадию модернизации, это связано с активным развитием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). На занятиях по дисциплине «Информационные технологии в образовании» был внедрен метод проектов с использованием современных ИКТ.

В литературе понятие информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) понимают как совокупность методов, устройств и процессов, используемых для сбора, обработки и распространения информации и использования их в научно-познавательной сфере [1].

Задачами внедрения ИКТ в процесс образования являются:

– повышение качества обучения;