

СПЕЦИФИКА РЕАЛИЗАЦИИ ДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (по отраслям) СРОКОМ ОБУЧЕНИЯ 10 МЕСЯЦЕВ

SPECIFICITY OF REALIZATION
OF DUAL EDUCATION IN THE DIRECTION
OF ELECTRICIAN FOR REPAIR AND MAINTENANCE
OF ELECTRICAL EQUIPMENT
(by industry) FOR A PERIOD OF 10 MONTHS

*A. Zlygostev
R. Mahmutova*

Annotation

Today there are big changes in the system of vocational education, one of such changes is the integration of the dual education model. This article is intended to highlight the specifics of realizing the model of dual education in real conditions. On the example of integration of dual education in the curriculum on the direction of the electrician for repair and maintenance of electrical equipment will be reviewed and analyzed all of its main points, as well as highlight the best solutions in the organization and conduct of dual education.

Keywords: dual model of education, production activity, dual education system.

Злыгостев Антон Викторович

*Тобольский педагогический институт
им. Д.И. Менделеева (филиал) ФГАОУ ВО
"Тюменский государственный университет"*

Махмутова Руфина Ильдаровна

*ГАПОУ ТО "Тобольский
многопрофильный техникум"*

Аннотация

На сегодняшний день происходят большие перемены в системе профессионального образования, одной из таких перемен является интеграция модели дуального образования. Данная статья призвана выделить специфику реализации модели дуального образования в реальных условиях. На примере интеграции дуального образования в учебный план по направлению электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудование будут рассмотрены и проанализированы все его основные моменты. Так же будут подчеркнуты лучшие решения в организации и проведении дуального образования.

Ключевые слова:

Дуальная модель образования, производственная деятельность, система дуального образования.

Система дуального образования – это вид учебной деятельности, позволяющий реализовать практические занятия на месте работы, где студент в последующем будет проходить производственную практику и куда в дальнейшем планирует трудоустроиться [3]. Фактически дуальное образование предполагает следующее: теоретическое обучение и основы практической деятельности студенты получают в стенах учебного заведения, а все темы, связанные с производственной деятельностью, они изучают непосредственно на производстве.

Одной из главных целей дуального образования – достижение сбалансированного спроса и предложения в кадрах и специалистах на рынке труда при учете потребностей производства. Поэтому модель дуального образования в настоящее время становится наиболее востребованной, найдя широкое применение в техникумах и колледжах [2].

Сейчас дуальное образование наиболее сильно развито в Европе, поэтому у нас существует возможность разработать программы дуального образования основываясь на опыте таких стран, как Германия, Шотландия, Швеция и интегрировать основы и удачные моменты их дуальной системы образования в Российские техникумы и колледжи [1].

Дуальная модель образования была интегрирована в деятельность ГАПОУ ТО "Тобольский многопрофильный техникум" в 2015 году. Реализация дуального образования происходит по таким направлениям, как парикмахерское дело, обслуживание сельскохозяйственной техники, а так же по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Весь процесс дуального образования в ГАПОУ ТО "Тобольский многопрофильный техникум" делится на несколько этапов: организационный этап включает в себя

заключение договоров между участниками дуального образования (образовательной организацией, предприятием, учащимися); процесс дуального образования; оценивания результатов; трудоустройство. Почти все этапы по своей структуре основываются на Шотландской системе дуального образования.

Градообразующим предприятием города Тобольска является компания ООО "Сибур Тобольск". На данный момент времени эта компания испытывает дефицит в профессиональных рабочих кадрах по профессии "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования". Поэтому в 2017 году было принято решение организации на базе "Тобольского многопрофильного техникума", совместно с компанией Сибур процесса дуального образования по направлению "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования".

За приемную компанию 2017 года была набрана группа учащихся из 25 человек на базе 11 классов. Студенты данной группы сразу были ориентированы на процесс дуального образования, при зачислении, абитуриентам была объяснена специфика системы дуального образования и все возможные ее плюсы и риски. Основной риск для абитуриентов заключался в том, что компания будет принимать нахождение практики в стенах предприятия по результатам собеседования.

Параллельно с этим шел этап подготовки и заключение договора на процесс дуального образования между компанией "Сибур Тобольск" и "Тобольским многопро-

фильным техникумом". Основные моменты данного договора заключались в самом процессе построения дуального образования:

Первый семестр обучения студенты занимаются в техникуме, однако за группой закрепляется специалист с производства и проводит уроки по корпоративной этике, основам производственных работ, а так же по охране труда и технике безопасности. Также проводились экскурсии на предприятие.

В конце первого семестра обучения специалисты по подбору кадров компании проводят собеседование с обучающимися и тех, кто показал достаточный уровень теоретических и практических знаний включают в группу дуального образования, на данном этапе была сформирована группа из девяти учащихся.

Дуальное образование второго семестра строится таким образом что: обучающиеся один раз в неделю проходят практическое обучение на предприятии, по ПМ О2 Проверка и наладка электрооборудования, ПМ О3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования в объеме 42 часов. Учебную практику в объеме 216 часов. Производственное обучение в объеме 288 часов. В конце обучения проводится итоговая аттестация с элементами демонстрационного экзамена.

Одним из важных моментов построения отношения между компанией и техникумом была проработка тем обучения, так как в данной компании используется спе-

Таблица 1.

Вид учебной работы	Объем часов	% от общего количества часов обязательной аудиторной учебной нагрузки
1	2	3
Максимальная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	813	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	716	
В том числе в Учреждении	1 курс	1 курс
Теоретические занятия	98	14
Практические занятия	72	10
Учебная практика	-	
В том числе на базе Предприятия		
Теоретические занятия	-	
Практические занятия	42	6
Учебная практика	216	30
Производственная практика	288	40
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена		

цифичное электромеханическое и электрическое оборудование.

Для решения данной проблемы проводилась встреча между педагогами техникума и мастерами производства, в результате по анализу ФГОС и требованиям производства в учебный план были интегрированы следующие темы:

1. Схемы электроснабжения ООО "СИБУР Тобольск";
2. Типовые схемы понижающих подстанций 110/10кВ; 10/0,69;
3. Цепи вторичной коммутации;
4. Основы силовой электроники;
5. Общие сведения о релейной защите;
 - а. Назначение релейной защиты. Требования, предъявляемые к релейной защите.
 - б. Структурная схема РЗ, подключение РЗ к защищаемому объекту.
 - в. Токовые защиты.
 - г. Продольная дифференциальная токовая защита.
 - д. Логическая защита шин
6. Назначение защит, АВР и принцип их действия на РУ-0,69/0,4кВ;
7. Поиск и устранение неисправностей;
8. Назначение и состав РУ. Технические характеристики;
9. Силовые трансформаторы 110/10кВ. Защиты. Обслуживание.

Темы междисциплинарных модулей рассматриваются в два этапа, на первом этапе теорию дает педагог, дает учащимся задание для самоподготовки. Далее начинает кратко объясняет задание которое будет предложено выполнить на практике. За тем мастер закрепленный за группой, проводит анализ теоретической подготовленности, корректирует пробелы в знаниях и проводит практическую работу.

Так же одной из наиболее важных деталей в процессе обучения является рабочая тетрадь. Перед нами встала проблема, что учащиеся плохо запоминают полученную информацию. Нами были проанализированы такие способы работы с информацией, которую давал педагог и мастер, как запись под диктовку в тетрадь, запись на диктофон, работа с литературой дома, далее мы провели тестирования знаний после каждого из рассмотренных способов, которое показало, что в большинстве случаев идет низкий уровень усваивания информации. Например при конспектировании многие учащиеся пропускали часть информации во время записи, работа с микрофоном оказалась не удобна из за шума на производстве, литература не всегда могла объяснить тот или иной процесс на производстве. По этому единственным решением этой ситуации оказалась рабочая тетрадь, которая

включала в себя теоретическую информацию по каждой теме, которая подбиралась и корректировалась при совместной работе педагога и мастера с производства. В результате этого учащимся приходилось только слушать мастера и педагога при этом не отвлекаясь на конспектирование, а дома они могли еще раз повторить изученный материал не тратя времени на поиск литературы и могли выполнить практическое задание по изученной теме в этой же тетради. После завершения изучения проверялись задания для самопроверки в рабочей тетради.

Более подробно процесс обучения можно рассмотреть на примере темы: "Силовые трансформаторы 110/10кВ. Защиты. Обслуживание".

1. Проводится совместная работа педагога и учащихся. В процессе работы учащиеся рассматривают конструкционные особенности силовых трансформаторов 110/10кВ, учатся читать однолинейные схемы трансформаторных подстанций, рассчитывают электрические параметры при работе силовых трансформаторов, рассматривают принцип работы силовых выключателей и разъединителей, обслуживание силового трансформатора, технику безопасности при работе с ним.

2. Учащиеся работают с рабочими тетрадями, повторяют изученный материал, заполняют технологическую карту по текущему ремонту силового трансформатора 110/10кВ.

3. Учащиеся проходят практическое обучение на предприятии, мастер еще раз знакомит обучающихся с техникой безопасности при работе с трансформаторами и трансформаторными подстанциями, проводит экскурсию, ознакомливает с однолинейными схемами трансформаторной подстанции, проверяет знания по конструкции и техническому обслуживанию трансформаторов, показывает учащимся электрические параметры работы трансформатора, проводит замеры масла. Рассказывает про РЗА трансформаторной подстанции. Дает задание изучить и объяснить однолинейные схемы трансформаторной подстанции. Провести анализ электрических параметров работы силового трансформатора 110/10 кВ.

4. Учащимися заполняется рабочая тетрадь. Проводится контрольное тестирование, мастером и педагогом анализируется уровень обученности, проверяется рабочая тетрадь, выставляется оценка.

Учебная практика полностью проходит на предприятии, ее темы так же корректируется совместно с мастером производственного обучения и мастером с производства, в дальнейшем занятия проходят по бинарной системе при участии мастера с производства и мастера по производственному обучению.

Производственная практика проходит на предприятии. В течении производственной практики учащимся ведется дневник по практике и рабочая тетрадь.

Итоговое оценивание происходит в с элементами демонстрационного режима. Проходит защита письменной квалификационной работы, проходит практический модуль. За основу практического модуля берется задание с WorldSkills Russia по компетенции электромонтаж.

На данный момент времени обучающиеся согласно оговоренному плану были отобраны для прохождения

стажировки в количестве 9 человек, была изучена промышленная безопасность, основы производства и корпоративной культуры компании ООО "СИБУР Тобольск". Сейчас идет процесс изучения модулей ПМ 02, ПМ 03. По результатам контрольных срезов группа стажеров показывает на 30% лучшие результаты в обучение по сравнению с группой не задействованном в дуальном образовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айтуганов И.М. Взаимодействие учебных заведений и предприятий как компонент интеграции профессионального образования и производства // Казан. пед. журн. – 2009. – № 2. – С. 3–9. 2.
2. Бреус М.Е., Довгополая Н.В., Ноговицына А.В., Симонин П.В. Дуальная система обучения – залог профессиональной мобильности выпускников аграрных вузов на рынке труда // Интернет-журнал "НАУКОВЕДЕНИЕ" Том 8, №1 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/17EVN116.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/17EVN116
3. Петров, Ю.Н. Дуальная система инженерно-педагогического образования – инновационная модель современного профессионального образования / Ю.Н. Петров. – Н. Новгород : Изд-во Волж. гос. инженер.-пед. ун-та, 2009. – 280 с.
4. Сидакова Л. В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. – 2016. – №2. – С. 62–64.
5. Фалыхов И.И. ВОЗМОЖНОСТИ ДУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ // Инновации в науке: сб. ст. по матер. XXXVIII междунар. науч.-практ. конф. № 10(35). – Новосибирск: СибАК, 2014.

© А.В. Злыгостев, Р.И. Махмутова, (AntonZlg@yandex.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

