

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Университетский колледж  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Н.М. Миняева

# **ВОЗМОЖНОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЦЕЛЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА**

Методические рекомендации

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования по специальностям 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), 24.02.01 Производство летательных аппаратов, 15.02.08 Технология машиностроения

Оренбург  
2019

УДК 37.022  
ББК 74 Я723  
М 62

Рецензент – профессор, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой общей и профессиональной педагогики Оренбургского государственного университета А.В. Кирьякова

М62

**Миняева, Н.М.**

Возможности дополнительного профессионального образования в целевой подготовке обучающихся колледжа: методические рекомендации/ Н.М. Миняева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2019. – 51 с.

В методических рекомендациях описаны сущность и роль дополнительного профессионального образования в процессе целевой подготовки обучающихся приоритетных специальностей 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), 24.02.01 Производство летательных аппаратов, 15.02.08 Технология машиностроения. Определены условия, цель, задачи, этапы, содержание дополнительного профессионального образования, выделены дополнительные профессиональные компетенции. Описаны формы, средства и методы реализации дополнительного профессионального образования. Предложены дополнительные профессиональные программы, методы оценки и самооценки дополнительного профессионального образования студента.

Даны конкретные рекомендации по использованию дополнительного профессионального образования в процессе целевой подготовки обучающихся колледжа. Методические рекомендации предназначены для преподавателей, осуществляющих подготовку обучающихся СПО в рамках выполнения госзаказа для предприятий оборонно-промышленного комплекса.

УДК 37.022  
ББК 74 Я723

© Миняева Н.М., 2019  
© ОГУ, 2019

## Содержание

Введение.....	4
1 Формат использования дополнительного профессионального образования в целевой подготовке обучающихся колледжа.....	10
1.1 Основные положения по организации дополнительного профессионального образования.....	10
1.2 Организация обучения по программам дополнительного профессионального образования в колледже .....	16
2 Структура дополнительного профессионального образования обучающихся колледжа.....	26
2.1 Виды и характеристика программ профессиональной переподготовки .....	26
2.2 Виды и характеристика программ повышения квалификации .....	27
2.3 Примерные программы дополнительного профессионального образования: «Основы токарного дела», «Основы фрезерного дела».....	29
Заключение .....	39
Список использованных источников .....	41
Приложение А (справочное) Дополнительные профессиональные программы.....	43

## Введение

Целевое обучение студентов СПО как процесс подготовки будущих специалистов по заказу предприятия осуществляется под патронажем предприятия – работодателя. Одним из определяющих факторов формирования конкурентоспособного современного специалиста является организация оптимальных педагогических условий, способствующих росту уровня мотивации обучающегося, включению обучающихся в активную деятельность и приобретению опыта деятельности по выбранному направлению. В целях реализации указанных условий педагогу необходимо вовлечь обучающихся не только в учебную деятельность, но и предоставить возможность получения дополнительного профессионального образования (ДПО). ДПО является уникальным инструментом расширения и углубления профессиональных компетенций, а значит повышения конкурентоспособности и востребованности молодого специалиста в современном высокотехнологичном мире.

Плюс дополнительное профессиональное образование дает уверенность в стартовых силах будущего специалиста, нацеливает его на успех. Успех, карьера, семья, счастье, самосовершенствование личности – основные составляющие, которые помогают человеку жить полноценно, радостно и со смыслом. «Каждый день ваш – и каждым днем можно гордиться», – вот настоящий портрет успешного человека. Добиться успеха, а самое главное стать успешным человеком, возможно, когда человек понимает, что такое успех, и откуда идут истоки успешности. Современная парадигма образовательной системы диктует условия развития успешности, высоко адаптированной социально-психологической личности со сформированными когнитивными, эмоциональными, мотивационными, характерологическими, ценностно-моральными, гражданскими, субъектными свойствами. При этом социальная среда оказывается весьма требовательной к новому поколению, ожидая от него активных позиций и конкурентоспособности в осуществлении различного рода деятельностей.

Социально-экономическая и педагогическая ситуации становятся сложными, в обществе происходит резкая смена образа жизни и социального поведения, неэффективными оказываются и многие технологии профессионального образования. На первый план выходят современные гуманитарные технологии, в основе которых лежат положения о каждом человеке как об уникальности, о его открытости миру, способности изменяться на протяжении всей жизни:

- человек познает, понимает и принимает мир, переживания человеком мира и себя в мире являются главной психологической реальностью; [7]
- человеческая жизнь рассматривается как единый процесс становления и бытия человека [7];
- человек обладает потенциями к непрерывному развитию и самореализации, которые являются частью его природы [7].

Отсюда, одна из главных задач образования – способность расширения горизонтов мировоззрения, позволять видеть дальше собственного опыта, вписывать этот опыт в опыт человечества, давать ему научную рамку и тем самым позволять отстраниться, посмотреть со стороны на происходящее с нами самими и вокруг нас, оценить социальную и педагогическую реальность критически.

Стремительная смена экономической модели привела к тому, что современные работодатели стали предъявлять все более жесткие требования к работникам, а, следовательно, к выпускникам учебных заведений. Работодатели все активнее идут на установление связей с учреждениями профессионального образования в поиске нужных им работников. Это означает, что заказ на подготовку кадров стал поступать в учебные заведения непосредственно от заказчика, что требует изменения позиций всех участников процесса согласования интересов рынка труда и образования.

В колледже мы ставим задачу выявления, визуализации предпочтений работодателей в отношении основных профессиональных качеств и личностных характеристик работников, в частности определение набора качеств, которые по мнению работодателей, являются наиболее или наименее важными для специалиста.

Оказалось, что наряду с высоким уровнем профессиональных знаний столь важными характеристиками являются:

- дисциплинированность;
- умение работать в команде;
- чувство ответственности;
- инициативность;
- готовность учиться, осваивать новые профессии.

С этих позиций дополнительное профессиональное образование в различных формах становится надежной основой повышения профессиональной мобильности и социальной защищенности личности, а компетентностный подход, лежащий в основе новых образовательных стандартов, позволяет развить теорию самообразования в аспекте достижения высокого качества обучения студентов разных специальностей и направлений подготовки.

Посредством понятия «компетенция» Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» определяет результаты обучения, а также подразумевает описание с помощью компетенций получаемых квалификаций. Система среднего профессионального образования уже накопила определенный опыт разработки и реализации образовательных программ на основе компетентностного подхода, и теперь данный закон распространяет эту практику и на дополнительное профессиональное образование, в том числе в рамках целевой подготовки. Данный процесс становится возможным, и в том числе, с использованием разработанных рекомендаций.

Преподавателям образовательных модулей мы предлагаем программы дополнительного профессионального образования в формате распространения и использования их для обучающихся среднего профессионального образования с учетом возрастных особенностей, уровня профессиональной подготовки обучающихся, особенностей организации образовательных программ в среднем профессиональном образовании. В методических рекомендациях мы раскрываем, основные положения, структуру организации, а также виды и характеристику основных программ ДПО.

ДПО способствуют выполнению миссии образовательного модуля целевой подготовки обучающихся среднего профессионального образования в рамках выполнения госзаказа для предприятий ОПК – формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность участвовать во внедрении и использовании современных и перспективных технологий и средств технического оснащения в обеспечении высокотехнологичного производства изделий тактического ракетного вооружения.

Данные программы помогают решению задач образовательного модуля в рамках выполнения госзаказа для предприятий ОПК:

- изучение обучающимися направлений развития современных технологий и средств технологического оснащения, применяемых в высокотехнологическом производстве;
- получение узких трудовых навыков, необходимых для участия в проектировании и изготовлении конструкций;
- изучение методов и средств автоматизации технологической подготовки производственных процессов.

Как результат, использования данных программ в целевой подготовке обучающихся – формирование профессиональных компетенций, например, таких как:

- использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств предприятия ОПК;
- участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению изделий машиностроительных производств предприятия ОПК;
- составлять маршруты изготовления изделий машиностроительных производств предприятия ОПК и проектировать технологические операции;
- разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки изделий машиностроительных производств предприятия ОПК;

– использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки изделий машиностроительных производств предприятия ОПК;

– проводить контроль соответствия качества изделий машиностроительных производств предприятия ОПК требованиям технической документации.

Получение знаний, умений и практического опыта также лежит в основе реализации программ ДПО.

Практический опыт, на получение которого направлены программы особенно ценен для будущего специалиста.

В условиях колледжа мы реализуем программы повышения квалификации, направленные на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, а также используем программы профессиональной переподготовки, направленные на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Таким образом, цель представленных методических рекомендаций: дать конкретные рекомендации по использованию ДПО в процессе целевой подготовки обучающихся среднего профессионального образования.

Задачи методических рекомендаций:

1. Ознакомить преподавателей профессиональных модулей и дисциплин с основными положениями, особенностями организации, структуры и видами программ ДПО.

2. Изучить основные виды и их характеристики программ профессиональной переподготовки, повышения квалификации с целью ориентации обучающихся на их освоение.

Методические рекомендации предназначены для преподавателей, осуществляющих подготовку обучающихся СПО по указанным специальностям в

рамках выполнения госзаказа для предприятий оборонно–промышленного комплекса.

# **1 Формат использования дополнительного профессионального образования в целевой подготовке обучающихся колледжа**

## **1.1 Основные положения по организации дополнительного профессионального образования**

Дополнительное образование – целенаправленный процесс воспитания и обучения посредством реализации дополнительных образовательных программ, оказания дополнительных образовательных услуг и осуществления образовательно–информационной деятельности за пределами основных образовательных программ в интересах человека, общества, государства. Дополнительное образование включает в себя дополнительное образование детей и взрослых, общее дополнительное образование и дополнительное профессиональное образование.

Постоянно меняющиеся условия российского рынка труда, технические усовершенствования, растущая конкуренция заставляют вновь и вновь доказывать свою профессиональную пригодность. Именно поэтому все большую популярность приобретает дополнительное профессиональное образование, позволяющее специалистам повысить квалификацию или пройти профессиональную подготовку и получить квалификацию, дающую право работать в новой сфере деятельности.

Дополнительное профессиональное образование направлено на непрерывное повышение квалификации и профессиональную переподготовку специалистов, имеющих или получающих профессиональное образование, в соответствии с дополнительными профессиональными образовательными программами, квалификационными требованиями к профессиям и должностям и способствующее развитию деловых и творческих способностей, повышению их культурного уровня.

Перечень дополнительных профессиональных образовательных программ, обучение по которым осуществляется в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами дополнительного образования, порядок разработки, утверждения и введения общих основ и федеральных компонентов ДПО устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Дополнительное профессиональное образование осуществляется посредством реализации дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки).

Повышение квалификации – вид ДПО, направленный на обеспечение нового качества выполнения работником профессиональных функций и не завершающийся повышением уровня (ступени) образования.

Обучение специалистов для углубленного изучения актуальных проблем науки и техники по профилю профессиональной деятельности, подготовка специалистов к выполнению новых трудовых функций. Такие программы рассчитаны на людей, имеющих опыт работы в определенной сфере и испытывающих недостаток практических навыков и знаний. По окончании выдается свидетельство о повышении квалификации.

Профессиональная переподготовка (далее – переподготовка) – вид ДПО, направленный на освоение обучающимися образовательных программ для выполнения нового вида работы или группы работ. Переподготовка не обеспечивает получения обучающимся нового уровня образования в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, но она дает возможность изменить направление профессиональной деятельности на уже имеющемся уровне образования. Программы профессиональной переподготовки направлены на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Профессиональная переподготовка – совершенствование знаний, умений, навыков по выбранной специальности. Программы профессиональной переподготовки разрабатываются на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального и (или) высшего образования к результатам освоения образовательных программ.

Расширение квалификации специалистов в целях их адаптации к новым экономическим и социальным условиям. Осуществляется на основании

установленных квалификационных требований к конкретным профессиям и должностям, с учетом международных требований и стандартов. По окончании программы проводится итоговая государственная аттестация. Выдается диплом о профессиональной переподготовке, удостоверяющий право на ведение профессиональной деятельности в определенной сфере. В настоящее время получение дополнительного образования становится распространенным явлением, многие студенты, обучающиеся или уже состоявшие специалисты хотят повысить свою квалификацию либо вообще сменить сферу деятельности, поэтому посещают многочисленные курсы, тренинги и семинары. Для многих это профессиональная необходимость.

Российская система дополнительного образования к настоящему времени в основном уже сформировалась. Она является частью общей системы образования и представляет собой совокупность дополнительных образовательных программ, федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных учреждений и иных организаций, реализующих дополнительные образовательные программы, общественных организаций, основной уставной целью которых является образовательная деятельность в области дополнительного образования, объединений (ассоциаций и союзов) образовательных учреждений дополнительного образования, общественных и государственно–общественных объединений, научных и методических советов, органов управления дополнительным образованием, подведомственных им предприятий, учреждений, организаций и др. С успехом она применяется и во многих учреждениях среднего профессионального образования.

Организация и осуществление образовательной деятельности по программе профессионального обучения и дополнительного образования в колледже проходит и имеет свои особенности в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), приказом Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями

и дополнениями), Положением об Университетском колледже ОГУ и иными локальными актами Колледжа. В организации данной работы используется следующие понятия:

– «профессиональное обучение» – обучение, которое направлено на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно–программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования;

– «дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки» – дополнительное образование лиц, уже имеющих или получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование, в целях получения компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации;

– «дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации» – дополнительное образование лиц, уже имеющих или получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование, в целях совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

– «дополнительное образование детей и взрослых» – дополнительное образование лиц без предъявления требований к уровню образования, в целях формирования и развития творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании.

– «слушатель» – лицо, зачисленное приказом директора колледжа на обучение по программам профессионального обучения и дополнительного образования.

Содержание дополнительной профессиональной программы определяется образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией,

осуществляющей образовательную деятельность, если иное не установлено настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами, с учетом потребностей лица, организации, по инициативе которых осуществляется дополнительное профессиональное образование.

Колледж осуществляет обучение по программам дополнительного образования на основе договора на оказание платных образовательных услуг заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом.

Обучение по программам дополнительного образования осуществляется как одновременно и непрерывно, так и поэтапно (дискретно), в том числе посредством освоения отдельных учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), прохождения практики.

Общее руководство дополнительным образованием осуществляет заместитель директора колледжа по взаимодействию с работодателями. Непосредственное руководство деятельностью в сфере дополнительного образования осуществляет заведующий отделением дополнительного профессионального образования и заочного обучения.

Учебный процесс по освоению программ дополнительного образования осуществляется в течение всего учебного года и включает в себя следующие этапы: зачисление на обучение, теоретическое и практическое обучение с прохождением промежуточной аттестации (при наличии), итоговую аттестацию, оформление и выдачу документа об образовании.

Содержание и продолжительность обучения по каждой образовательной программе дополнительного образования определяются конкретной программой обучения, разработанной и утвержденной колледжем, на основе профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

При обучении используются следующие формы аудиторных занятий: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные занятия, деловые игры, тренинги, консультации и другие интерактивные формы. Для всех видов

аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Наряду со штатными преподавателями колледжа учебный процесс по освоению программ дополнительного образования могут осуществлять специалисты, работники предприятий, организаций, учреждений на условиях штатного совместительства или почасовой оплаты труда в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Результатом освоения программ являются итоговые документы.

Документ о дополнительном профессиональном образовании выдается на бланке, являющимся защищенным от подделок полиграфической продукцией, изготовленным в соответствии с Техническими требованиями изготовления защищенной полиграфической продукции.

При освоении программ профессионального обучения и дополнительного профессионального образования параллельно с получением среднего профессионального образования (высшего образования) документы о дополнительном профессиональном образовании выдаются одновременно или после получения документа о среднем профессиональном образовании (высшем образовании).

Таким образом, дополнительное профессиональное образование прочно занимает важное место в профессиональном совершенствовании будущих и действующих специалистов, имеет достаточно полное нормативно-правовое и учебно-методическое обеспечение.

## **1.2 Организация обучения по программам дополнительного профессионального образования в колледже**

Организация обучения по программам дополнительного профессионального образования проходит параллельно с учебным процессом, проходящим в колледже.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; студенты, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Минимально допустимый срок освоения программ:

- повышение квалификации – не менее 16 часов;
- профессиональная переподготовка – не менее 250 часов.

При освоении дополнительных профессиональных программ в форме профессиональной переподготовки возможен зачет учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), освоенных в процессе предшествующего обучения по основным профессиональным образовательным программам и (или) дополнительным профессиональным программам.

Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ завершается итоговой аттестацией слушателей. Итоговая аттестация по программам повышения квалификации проводится в форме, предусмотренной программой обучения, разработанной и утвержденной колледжем. Итоговая аттестация по программам профессиональной переподготовки проводится в форме защиты выпускной аттестационной работы.

Слушателям, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы:

- удостоверение о повышении квалификации (объем программы повышения квалификации от 16 до 249 часов);
- диплом о профессиональной переподготовке (объем программы профессиональной переподготовки не менее 250 часов).

Программа повышения квалификации может реализовываться в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программ повышения квалификации, и приобретение практических навыков и умений для эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется дополнительной профессиональной программой повышения квалификации. Сроки стажировки определяются колледжем самостоятельно исходя из целей обучения. Продолжительность стажировки согласовывается с руководителем организации, где она проводится. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер. По результатам прохождения стажировки слушателю выдается удостоверение о повышении квалификации.

Обучающимся колледжа предлагаются различные программы ДПО, исходя из специфики той или иной специальности. Например, специальность 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

В результате освоения программы выпускники приобретают умения:

- проектирования деталей и узлов технологического оборудования и оснастки;
- проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники;
- разработки технологической документации.

Свободно владеют:

- навыками по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники;
- навыками по разработке рабочих проектов деталей и узлов летательных аппаратов.

Актуальные учебные дисциплины:

- аэродинамика;
- основы конструирования деталей;
- конструкторская документация при производстве летательных аппаратов;

– техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и авиационных двигателей.

#### Дополнительные профессии и курсы

В соответствии с требованиями ФГОС выпускники получают рабочую профессию:

– слесарь по ремонту летательных аппаратов (свидетельство о профессии рабочего).

На базе Университетского колледжа ОГУ существует возможность получить дополнительное профессиональное образование в виде профессиональной переподготовки или курсов повышения квалификации:

- слесарь по ремонту автомобилей со знанием электрооборудования (диплом о профессиональной переподготовке);
- встраиваемые электронные системы с соблюдением регламента WSR (удостоверение о повышении квалификации);
- основы работы в стандартных программах Microsoft Office: Excel, Word, Access, Power Point (удостоверение о повышении квалификации);
- деловой английский язык (удостоверение о повышении квалификации);
- основы компьютерной графики и 3D–моделирование (удостоверение о повышении квалификации);
- токарные и фрезерные работы на станках ЧПУ по стандартам WSR (удостоверение о повышении квалификации);
- основы токарного дела (удостоверение о повышении квалификации);
- основы фрезерного дела (удостоверение о повышении квалификации).

#### Спектр возможного трудоустройства

Техники по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов востребованы на авиационно-технических базах в качестве техников по техническому обслуживанию и ремонту летательных аппаратов. А также на предприятиях по производству летательных аппаратов в качестве слесарей-сборщиков или техников-технологов.

Предлагаем характеристику специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

В результате освоения программы выпускники приобретают умения:

- проектирования технологических процессов изготовления деталей машин;
- работы с таким программными продуктами, как CAD/CAM системы, Компас 2D, 3D, с помощью которых создаются чертежи, модели деталей и узлов;
- ремонта и обслуживания технологического оборудования.

В ходе обучения студенты овладевают следующими навыками:

- чтение и разработка конструкторской документацией;
- создание управляющих программ для станков с числовым программным управлением;
- контроль соответствия качества деталей и узлов техническим требованиям.

Актуальные учебные дисциплины, междисциплинарные курсы:

- информационные технологии в профессиональной деятельности (создание чертежей и моделей деталей);
- системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении (составление и внедрение управляющих программ);
- участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей маши (изготовление деталей машиностроительной отрасли при работе на токарных, фрезерных и сверлильных станках).

Дополнительные профессии и курсы с указанием документа об их окончании

Рабочие профессии, осваиваемые в рамках федерального государственного образовательного стандарта:

- а) Токарь (включает: устройство и принцип работы токарных станков, правила установки резцов и заточки, выполнение токарной обработки деталей) (свидетельство о профессии рабочего);

б) Оператор станков с программным управлением (включает: обработку деталей, техническое обслуживание станков), (выдается свидетельство о профессии рабочего)

Курсы дополнительного профессионального образования, осваиваемые за рамками федерального государственного образовательного стандарта:

- слесарь по ремонту автомобилей со знанием: электрооборудования, шиномонтажа, газового оборудования, навигационной системы ГЛОНАСС, светофорного регулирования (диплом о профессиональной переподготовке);

- монтаж, настройка и администрирование компьютерных сетей (удостоверение о повышении квалификации);

- монтажник цифровых устройств и радиоэлектронной аппаратуры и приборов (диплом о профессиональной переподготовке);

- оператор электронно–вычислительных машин с основами монтажа, настройки и администрирования компьютерных сетей (диплом о профессиональной переподготовке)

- основы работы в стандартных программах Microsoft Office: Excel, Word, Access, Power Point (удостоверение о повышении квалификации);

- деловой английский язык (удостоверение о повышении квалификации);

- основы компьютерной графики и 3D–моделирование (удостоверение о повышении квалификации);

- основы фрезерного дела (удостоверение о повышении квалификации).

Спектр возможностей трудоустройства

Обучение по этой специальности позволяет выпускнику колледжа работать на предприятиях и в организациях, занимающихся разработкой и проектированием технологий изготовления различной продукции (например: АО «ПО» «Стрела», ООО «Оренбургский радиатор», ООО «НПП «Энергия», АО «Завод «Инвертор» и т.д.).

Предлагаем характеристику специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

В результате освоения программы выпускники приобретают умения:

- проводить анализ характеристик и обеспечивать надежность систем автоматизации;
- контролировать средства и системы автоматизации (конвейер, автоматические приборы слежения и анализа, системы управления беспилотными устройствами, торговые автоматы, машины по продаже товаров);
- проводить техническое обслуживание системы автоматизации;
- проводить работы по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации;
- разрабатывать и моделировать несложные системы автоматизации.

Свободно владеют:

- умением контролировать средства и системы автоматизации;
- навыками работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации;
- обеспечением надежности систем автоматизации;
- умением эксплуатировать системы автоматизации.

Актуальные учебные дисциплины:

- электротехнические измерения;
- электротехника;
- компьютерное моделирование;
- основы программирования;
- теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления;
- теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем.

Дополнительные профессии и курсы. Все выпускники получают дополнительно рабочую профессию:

- слесарь по контрольно–измерительным приборам (свидетельство о профессии рабочего).

На базе Университетского колледжа ОГУ существует возможность получить дополнительное профессиональное образование в виде профессиональной переподготовки или курсов повышения квалификации:

- слесарь по ремонту автомобилей со знанием электрооборудования (диплом о профессиональной переподготовке);
- монтажник цифровых устройств и радиоэлектронной аппаратуры и приборов (диплом о профессиональной переподготовке);
- монтаж, настройка и администрирование компьютерных сетей (удостоверение о повышении квалификации);
- встраиваемые электронные системы с соблюдением регламента WSR (удостоверение о повышении квалификации);
- основы работы в стандартных программах Microsoft Office: Excel, Word, Access, Power Point (удостоверение о повышении квалификации);
- деловой английский язык (удостоверение о повышении квалификации);
- основы токарного дела (удостоверение о повышении квалификации);
- основы фрезерного дела (удостоверение о повышении квалификации).

#### Спектр возможного трудоустройства

Ни одно современное производство невозможно без автоматизации производственных процессов. Выпускники трудоустраиваются на АО «ПО» СТРЕЛА», ООО «Оренбургский радиатор», ООО «НПП «Энергия» и другие крупные предприятия также ждут наших выпускников и предоставляют им достойные места работы. Более мелкие предприятия, где есть автоматическое системное управление не только промышленного оборудования, но и бытового, офисного и торгового оборудования.

Организацию обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам мы начинаем с проведения мониторинга студентов выпускных курсов с целью определения их дальнейших профессиональных перспектив, карьерных планов. В анкетах мы предлагали возможность предоставления одновременного освоения нескольких дополнительных профессиональных образовательных программ, а также учет квалификации, опыта практической деятельности при получении среднего профессионального образования избранной специальности.

В целях повышения конкурентоспособности и успешного трудоустройства выпускников, освоения дополнительных практико–ориентированных образовательных программ, использования информационно–компьютерных технологий в профессиональной деятельности, приобретения рабочей профессии в рамках смежных специальностей нами было разработано и утверждено на заседании Совета колледжа Положение об обучении студентов по дополнительным профессиональным образовательным программам.

Затем было разработано соответствующее нормативно–методическое обеспечение дополнительного профессионального образования, которое демонстрирует реализацию компетентного подхода, включая планирование результатов обучения (формирование компетентных специалистов), оценки уровня формирования компетенций у выпускников и т.д. В структуре программ мы указываем планируемый результат, который формулируется в дополнительных профессиональных программах, включая краткосрочные программы.

Обучение по дополнительным профессиональным образовательным программам организовано на базе отделения ДПО и заочного обучения в виде курсовой подготовки и профессиональной переподготовки приобретения рабочих профессий и должностей служащих, не предусмотренных соответствующими образовательными программами в рамках избранных специальностей. Студентам колледжа были предложены новые виды профессиональной деятельности (либо повышение квалификации профессиональной деятельности):

- оператор электронно-вычислительных машин с основами: Web-дизайна либо монтажа, настройки и администрирования компьютерных сетей;
- оператор электронно-вычислительных машин с основами работы в АСУ 1С бухгалтерия;
- монтажник цифровых устройств и радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- регулировщик цифровых устройств и радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- контролер банка с основами осуществления валютных операций;

- кассир с основами осуществления валютных операций;
- основы работы в 1С бухгалтерия и конфигурирование программных продуктов 1С;

- монтаж, настройка и администрирование компьютерных сетей и другие.

При этом колледж, осуществляя образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам, руководствовался при разработке следующим.

Содержание дополнительных профессиональных программ учитывало профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральным законом и иными нормативными правовыми актами. Кроме того программы профессиональной переподготовки разрабатывались на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования к результатам освоения образовательных программ.

Сроки практики определялись, исходя из целей обучения.

Практика носит как индивидуальный или групповой характер и предусматривает такие виды деятельности как:

- самостоятельную работу с учебными пособиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- изучение организации и технологии производства, работ;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц ( в качестве временно исполняющего обязанности или дублера);
- участие в совещаниях, деловых встречах.

Поэтому особое внимание мы уделяем заключению долгосрочных договоров о партнерском сотрудничестве на предмет организации и проведении практик студентов, стажировок преподавателей, оказания содействия в трудоустройстве выпускников колледжа, участия в квалификационных экзаменах по профессиональным модулям, в согласовании тем выпускных квалификационных работ, в разработке рабочих учебных планов по специальностям.

Таким образом, опыт организации обучения студентов по программам ДПО в колледже подтверждает востребованность данных программ, в том числе и в рамках целевой подготовки обучающихся специальностей 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), 24.02.01 Производство летательных аппаратов, 15.02.08 Технология машиностроения, с целью выполнения госзаказа для предприятия ОПК.

## **2 Структура дополнительного профессионального образования обучающихся колледжа**

### **2.1 Виды и характеристика программ профессиональной переподготовки**

Приведем основные виды и характеристики программ профессиональной переподготовки, востребованных студентами технических специальностей в колледже. Программа Основы токарного дела (токарь с присвоением 2 разряда при прохождении профессионального обучения). Токарная работа представляет собой обработку металлов и неметаллических материалов резанием. Токарь выполняет на универсальном токарно-винторезном станке операции по обработке и расточке разнообразных поверхностей, торцевых плоскостей, а также нарезание резьбы, сверление, калибровку.

Согласно технологии токарь изготавливает деталь полностью или делает частично токарную обработку. Токарь подбирает режущий инструмент с учетом свойств материала и конфигураций резца, закрепляет (выставляет) резец, регулирует процесс обработки. Обеспечивает соответствие детали размерам, указанным на чертеже, заданную чистоту и точность.

Программа «Основы фрезерного дела (фрезеровщик с присвоением 2 разряда при прохождении профессионального обучения)», изготовление детали или изделия по определённым чертежам с учётом оптимальной технологии и последовательности изготовления, особенностей материала и технических возможностей станка. Практические занятия учат пониманию устройства станка и умению его настроить, владеть приёмами работы на станке и пользования измерительными инструментами. Знакомятся с особенностями обработки плоскостей, сложных криволинейных и фасонных поверхностей деталей, тел вращения, пазов, круглых отверстий, резьб, зубьев зубчатых и червячных колёс. Учатся разрезать материал, обслуживать и настраивать станок на заданный режим, подбирает необходимый режущий и измерительный инструмент и приспособления, производить расчёты режимов резания и контролировать качество изготовленного изделия.

Программа Оператор электронно-вычислительных машин с основами работы в АСУ 1С бухгалтерия. Профессиональная переподготовка специалиста по использованию современной компьютерной техники. На практических занятиях формируются навыки пользования устройствами ввода-вывода и носителями данных, применения стандартного программного обеспечения, создания и обработки служебных документов и материалов для финансово-экономических расчетов, а также использования программы 1С: Бухгалтерия в складском, кадровом и бухгалтерском учете.

Программа Слесарь-диагност мехатронных систем автомобилей. В программу курса профессиональной переподготовки входит изучение конструктивных особенностей современных автомобилей, особенностей диагностики и устранения неисправностей мехатронных систем автомобилей (системы управления двигателями, системы управления трансмиссией, системы управления активной и пассивной безопасностью).

Программа Педагогика профессионального образования. Профессиональная переподготовка специалиста по использованию современных педагогических технологий и основам педагогического мастерства, дающая возможность вести педагогическую деятельность в сфере профессионального образования.

Программа Документационное обеспечение управленческой деятельности (технический и экономический профиль). Программа курса направлена на освоение особенностей учета, заполнения и подготовки документации различного содержания; ведение делопроизводства и организацию хранения документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами; принципы и методы упорядочения состава документов и информационных показателей и многое другое.

## **2.2 Виды и характеристика программ повышения квалификации**

Опишем основные виды и характеристики программ повышения квалификации, востребованных студентами технических специальностей в колледже. Программа Оператор электронно-вычислительных машин со знанием монтажа, настройки и администрирования компьютерных сетей. В ходе курса повышения квалификации

изучаются виды сетевых устройств, правила их настройки и установки, понятия каналов связи и методов доступа. Практические занятия ориентированы как на построение сетей и их настройку, так и на диагностику сетевых проблем, подключение к различным сетям, безопасному сёрфингу в сети и настройку параметров безопасности, защиту от несанкционированного доступа.

Программа Монтажник цифровых устройств и радиоэлектронной аппаратуры и приборов. В программу курсов повышения квалификации входит изучение основных видов сборочных и монтажных работ, правила подводки схем и установки деталей для монтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов; принципы действия основных элементов электронной техники и их условное обозначение на электрических схемах, средств и методов измерений. Практико-ориентированное обучение сосредоточено на приобретении навыков по осуществлению монтажных работ, регулировки, диагностики работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов. На занятиях используется современное паяльное и измерительное оборудование, монтажные инструменты и приспособления для осуществления монтажных работ по сборке и эксплуатации современной цифровой радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Программа Сетевое и системное администрирование (по стандартам WSR). Курс повышения квалификации рассматривает основные вопросы, связанные с построением локальных и корпоративных сетей, установкой и настройкой служб сетевой инфраструктуры (DHCP, DNS). Курс имеет практическую направленность на создание собственного сервера, управление пользователями, файлами, публикацию документов и WEB-страниц.

Программа Web-разработка (по стандартам WSR). Здесь организована освоение языка разметки гипертекста HTML, форматирование текста, таблиц, списков, изображений и многое другое. Курс включает большое количество практических занятий по проектированию и созданию веб-страниц, по созданию адаптивного дизайна, подключению динамического содержимого страниц. Особое внимание уделяется программированию на стороне клиента и сервера.

Программа Основы Web-дизайна. Web-дизайн – это процесс производства веб-сайтов, который включает техническую разработку, структурирование информации,

визуальный (графический) дизайн и доставку по сети. Это отрасль web–разработки и разновидность дизайна, в задачи которой входит проектирование пользовательских web-интерфейсов (совокупностью средств взаимодействия пользователей с пользовательской программой) для сайтов или web-приложений.

Встраиваемые электронные системы (с соблюдением регламента WSR). Изучаются основы проектирования прототипа аппаратного обеспечения, рассматриваются основные этапы программирования встроенных систем, основы сборки, обнаружения неисправностей и ремонта встраиваемых электронных систем.

Программа Основы предпринимательской деятельности. В программе курса изучается нормативно-правовому регулированию предпринимательской деятельности, рассматриваются ее виды. Особое внимание уделяется особенностям ведения бухгалтерского и налогового учета в малом бизнесе, даются конкретные рекомендации по разработке бизнес-плана и открытию собственного дела.

Программа Основы работы в стандартных программах Microsoft Office (Excel, Word, Access, Power Point). Курс предназначен для постижения основ работы в стандартных приложениях Microsoft Office, а именно в таких приложениях, как Excel, Word, Access, Power Point и другие. В результате освоения программы изучается основной материал, который дает возможность стать будущим специалистом – нашим студентом «уверенным пользователем» в сфере IT-технологий.

### **2.3 Примерные программы дополнительного профессионального образования: «Основы токарного дела», «Основы фрезерного дела»**

Колледж с 2014 года участвует в целевой подготовке студентов в рамках выполнения госзаказа для предприятия ОПК. Анализируя востребованность программ ДПО студентами, вовлеченными в целевую подготовку, отмечаем среди наиболее востребованных и популярных программ основы токарного и основы фрезерного дела.

Характеристика программы ДПО Токарное дело. Целью программы повышения квалификации является получение новой компетенции Токарное дело, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации Токарь.

## 1 Формализованные результаты обучения

В ходе освоения программы повышения квалификации слушатель должен иметь представление:

- о видах и назначении металлорежущих станков;
- о видах работ, выполняемых на металлорежущих станках;
- о видах режущего и измерительного инструмента, применяемого при работе на металлорежущих станках;
- о порядке организации рабочего места;
- о порядке получения и сдачи инструмента и приспособлений;
- о правилах внутреннего распорядка в механической мастерской.
- о правилах техники безопасности при выполнении работ на металлорежущих станках;
- о правилах поведения в отношении электроустановок и электросетей;
- о противопожарных мероприятиях, необходимом инвентаре;
- о правилах поведения при возникновении пожара;
- о правилах производственной санитарии и гигиены;
- о основных узлах и механизмах токарного станка, их назначение;
- о приспособлениях и оснастке, применяемых на токарных станках;
- о режущем и контрольно–измерительный инструменте;
- о основных понятия о режимах резания;
- о назначение смазывающих и охлаждающих жидкостей;
- о правилах организации рабочего места токаря и технику безопасности при работе на станке;
- о способах обработки цилиндрических и торцовых поверхностей;
- о правилах выбора режимов резания для черновой и чистовой обработки наружных цилиндрических поверхностей;
- о правилах выбора режимов резания при торцевании и отрезке;
- о приемах заточки и установки резцов;
- о сущности процесса сверления, зенкерования, развертывания и растачивания;

- о способах установки режущего инструмента;
- о основных элементах резьбы;
- о способах нарезания резьбы на токарном станке;
- о измерительных инструментах: штангенциркуль, резьбомер, калибры и шаблоны;
- о режущих инструментах: метчиках, плашках, резьбонарезных головках;
- о способах наладки токарного станка при обработке конических поверхностей;
- о правилах установки заготовок и режущего инструмента;
- о расчетах режимов резания;
- о способах наладки токарного станка при обработке фасонных поверхностей;
- о правилах установки заготовок и режущего инструмента;
- о системе резьб;
- о способах контроля резьбы;
- о общих сведениях об отделочной обработке;
- о способах отделки поверхностей;
- о последовательности выполнения работ в комплексной обработке деталей на токарных станках;
- о назначении и правила применения режущего и измерительного инструментов;
- о организации рабочего места токаря;

2 Слушатель, освоивший программу, должен:

2.1. обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2.2. знать:

- виды и назначение металлорежущих станков;
- виды работ, выполняемых на металлорежущих станках;
- виды режущего и измерительного инструмента, применяемого при работе на металлорежущих станках;
- порядок организации рабочего места;
- порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений;
- правила внутреннего распорядка в механической мастерской.
- правила техники безопасности при выполнении работ на металлорежущих станках;
- правила поведения в отношении электроустановок и электросетей;
- противопожарные мероприятия, необходимый инвентарь;
- правила поведения при возникновении пожара;
- правила производственной санитарии и гигиены;
- основные узлы и механизмы токарного станка, их назначение;
- приспособления и оснастку, применяемые на токарных станках;
- режущий и контрольно–измерительный инструменты;
- правила включения и выключения токарного станка;
- основные понятия о режимах резания;
- назначение смазывающих и охлаждающих жидкостей;
- правила организации рабочего места токаря и технику безопасности при работе на станке;
- способы обработки цилиндрических и торцовых поверхностей;
- правила выбора режимов резания для черновой и чистовой обработки наружных цилиндрических поверхностей;
- правила выбора режимов резания при торцевании и отрезке;

- приемы заточки и установки резцов;
- сущность процесса сверления, зенкерования, развертывания и растачивания;
- способы установки режущего инструмента;
- режимы резания при центровании, сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании;
- основные элементы резьбы;
- способы нарезания резьбы на токарном станке;
- режущие инструменты: метчики, плашки, резьбонарезные головки;
- способы наладки токарного станка при обработке конических поверхностей;
- правила установки заготовок и режущего инструмента;
- способы наладки токарного станка при обработке фасонных поверхностей;
- правила установки заготовок и режущего инструмента;
- основные элементы резьбы;
- системы резьб;
- способы контроля резьбы;
- общие сведения об отделочной обработке;
- шероховатость при выполнении отделочных операций;
- способы отделки поверхностей;
- режимы работы и порядок отделки поверхностей деталей;
- инструмент и приспособления, применяемые при обработке;
- правила техники безопасности;
- последовательность выполнения работ в комплексной обработке деталей на токарных станках;
- назначение и правила применения режущего и измерительного инструментов;
- организацию рабочего места токаря;
- правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной

### 2.3. уметь:

- соблюдать правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках;
- пользоваться электрооборудованием и электроинструментом;
- пользоваться противопожарным инвентарем;
- включать и выключать токарный станок;
- включать и выключать главный привод;
- устанавливать режущий инструмент;
- закреплять заготовку на токарном станке;
- производить подготовку токарного станка на заданный режим работы;
- управлять суппортом токарного станка;
- производить пробное снятие стружки
- выбирать режимы резания при черновой и чистовой обработке цилиндрических поверхностей деталей;
- пользоваться штангенциркулем, микрометром;
- затачивать и устанавливать резцы;
- производить черновую и чистовую обработку наружных цилиндрических поверхностей;
- производить обработку торцов детали, прорезку канавок и отрезку;
- производить сверление сквозных и глухих отверстий различных типов деталей;
- производить растачивание, зенкерование и развертывание цилиндрических отверстий;
- контролировать параметры отверстий по глубине и диаметру измерительным инструментом;
- определять диаметр валов и отверстий под резьбы;
- управлять станком, пользоваться инструментом и приспособлениями;
- нарезать резьбы плашками и метчиками;
- производить измерение резьбы и проверять качество выполненных работ.
- управлять станком, пользоваться инструментом и приспособлениями;

- устанавливать заготовку и производить обработку конических поверхностей;

- затачивать режущий инструмент;

- проверять качество выполняемых работ;

- управлять станком, пользоваться инструментом и приспособлениями;

- устанавливать заготовку и производить обработку фасонных поверхностей;

- затачивать режущий инструмент;

- проверять качество выполняемых работ;

- управлять станком, пользоваться инструментами и приспособлениями;

- обрабатывать детали по разметке с установкой в 3–х кулачковом патроне;

- управлять станком, пользоваться приспособлениями и инструментами;

- устанавливать детали, выполнять черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей, торцевание и отрезку, обработку цилиндрических отверстий, конических поверхностей и нарезание резьбы;

- затачивать режущий инструмент;

- проверять качество выполненных работ;

- выполнять правила безопасности при работе на станке;

#### 2.4. иметь практический опыт:

- владения основными понятиями геометрии режущего инструмента, подбирать режущий инструмент для обработки не сложных деталей, согласно чертежа, контрольно– измерительным инструментом, способами расчетов режимов резания, управления токарным станком и настройке его на определенные режимы резания, в заточке режущего инструмента, правильно организовывать свое рабочее место.

Характеристика программы ДПО Фрезерное дело. Целью программы повышения квалификации является получение новой компетенции приобретение рабочей профессии Фрезеровщик, необходимой для профессиональной деятельности,

и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации Фрезеровщик.

#### Формализованные результаты обучения

В ходе освоения программы повышения квалификации слушатель должен иметь представление:

- о видах и назначении металлорежущих станков;
- о видах работ, выполняемых на металлорежущих станках;
- о видах режущего и измерительного инструмента, применяемого при работе на металлорежущих станках;
- о порядке организации рабочего места;
- о порядке получения и сдачи инструмента и приспособлений;
- о правилах внутреннего распорядка в механической мастерской.
- о правилах техники безопасности при выполнении работ на металлорежущих станках;
- о правилах поведения в отношении электроустановок и электросетей;
- о противопожарных мероприятиях, необходимом инвентаре;
- о правилах поведения при возникновении пожара;
- о правилах производственной санитарии и гигиены;
- о основных узлах и механизмах фрезерного станка, их назначение;
- о приспособлениях и оснастке, применяемых на фрезерных станках;
- о режущем и контрольно–измерительный инструменте;
- о основных понятия о режимах резания;
- о назначении смазывающих и охлаждающих жидкостей;
- о правилах организации рабочего места фрезеровщика и технику безопасности при работе на станке;
- о способах обработки различных поверхностей;
- о правилах выбора режимов резания для черновой и чистовой обработки наружных поверхностей;
- о приемах установки фрез;
- о сущности процесса фрезерования;

- о основных элементах фрез;
- о измерительных инструментах;
- о способах наладки фрезерного станка при обработке поверхностей;
- о правилах установки заготовок и режущего инструмента;
- о расчетах режимов резания;
- о последовательности выполнения работ в комплексной обработке деталей на токарных станках;
- о назначении и правила применения режущего и измерительного инструментов;
- о организации рабочего места фрезеровщика;

2 Слушатель, освоивший программу, должен:

2.1. обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2.2. знать:

- требования к соблюдению трудовой и технологической дисциплины;
- правила техники безопасности при выполнении фрезерных работ;
- назначение и область применения фрезерной обработки;

- организацию рабочего места фрезеровщика и его оснащение;
- правила установки заготовок и режущего инструмента для выполнения различных операций;

- настройку делительных головок на выполнение различных работ;
- технические требования, предъявляемые к обработке плоскостей;
- технические требования, предъявляемые к обработке пазов, уступов,
- разновидности профильных пазов и их обозначение на рабочих чертежах;
- виды фасонных поверхностей, их характеристику и область применения;

### 2.3. уметь:

- управлять станком, пользоваться приспособлениями и инструментом;
- затачивать режущий инструмент;
- проверять качество выполняемых работ;
- производить разметку и накернивание заготовки;
- правильно установить, закрепить заготовку, произвести выверку точности установки заготовки;
- выполнить обработку Т-образного паза, и произвести его контроль;
- выполнить обработку паза «Ласточкин хвост» , и произвести его контроль;
- обработать фасонную поверхность замкнутого контура, методом совмещения двух подач;
- обработать фасонную поверхность на круглом поворотном столе;
- выполнить деления на равные и неравные части, при помощи диска непосредственного деления;
- разделить окружность методом простого деления;
- разделить окружность методом дифференциального деления.

### 2.4. иметь практический опыт:

- в управлении фрезерным станком и его настройке на определенные режимы резания;
- в заточке режущего инструмента;
- в составлении маршрутного технологического процесса на детали;
- правильной организации своего рабочего места.

## Заключение

Обобщая выше изложенное, отмечаем, что дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Дополнительные образовательные программы и дополнительные образовательные услуги реализуются в целях всестороннего удовлетворения образовательных потребностей граждан, общества, государства.

В пределах каждого уровня профессионального образования основной задачей дополнительного профессионального образования является непрерывное повышение квалификации рабочего, служащего, специалиста в связи с постоянным совершенствованием федеральных государственных образовательных стандартов.

Таким образом, для современной российской реальности, в которой человек осуществляет профессиональную деятельность, характерны следующие особенности: быстро меняется социальная ситуация профессионального труда (в ее экономических, политических, экологических, социальных характеристиках); востребован индивидуально–творческий стиль деятельности специалиста в сочетании с корпоративностью и пониманием им профессиональных задач, решаемых предприятием в целом, как со стороны общества, так и конкретного работодателя звучат высокие требования к личности специалиста в плане ее конкурентоспособности. Образовательный процесс, направленный на подготовку специалистов среднего звена в колледже, создает условия для непрерывного образования посредством реализации основных образовательных программ и различных дополнительных профессиональных образовательных программ.

Благодаря профориентационной работе многие студенты колледжа, в том числе и обучающиеся по целевой подготовке, проходят не одну, а несколько

программ ДПО, потому что хотят быть конкурентоспособными специалистами в современном высокотехнологичном и изменяющемся мире.

## Список использованных источников

- 1 Гузеев, В.В. Основы образовательной технологии: дидактический инструментарий. / В.В. Гузеев. – М.: Сентябрь, 2006. – 192 с.
- 2 Землянский, В.В. Дуальная система подготовки специалистов как форма интеграции профессионального образования и производства / В.В. Землянский // Интеграция образования / Россия, Республика Мордовия, Саранск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», 2010. – №3. – С. 3–14.
- 3 Ишков, А.Д. Особенности реализации дополнительного образования в исследовательских университетах: монография/ А.Д.Ишков; М-во образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск.гос.стрит.ун–т». – М.: МГСУ, 2011. – 216 с.
- 4 Кудрявцев, Т.В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы / Т.В. Кудрявцев. – М.: Знание, 1991. – 80 с.
- 5 Миняева, Н.М. Взгляд на самообразовательную деятельность обучающегося в аспекте новых образовательных стандартов / Н.М. Миняева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно–методической конференции, 1–3 февраля 2012 г. / Оренбург. гос. ун–т., – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012. – С. 2546–2551.
- 6 Миняева, Н.М. Научно–методический и практический опыт дополнительного профессионального обучения в условиях колледжа университета / Н.М. Миняева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно–методической конференции (с междунар.участ.), 4–6 февраля 2015 г. / Оренбург. гос. ун–т., – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2015. – С. 2519–2524.
- 7 Митрофанова, Е.А. Управление персоналом: теория и практика. Организация обучения и дополнительное профессиональное образование

персонала: учебно–практическое пособие/ Е.А. Митрофанова, В.М. Свистунов, Е.А. Каштанова; под ред. А.Я.Кибанова. – Москва: Проспект, 2012. – 72 с.

8 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам; приказ Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 № 499.

9 Харина, Н.В. Компетентностно–деятельностный подход как условие повышения качества подготовки обучающихся среднего профессионального образования/ Н.В. Харина – Кемерово : Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, 2016. – №2. – С. 61–64.

10 Харина, Н.В. Профессиональное образование в России и за рубежом / Н.В. Харина, А.Р. Демченко, Д.Н. Шеховцова. – Кемерово : Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, 2016. – №2. – С. 8–15.

11 Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273–ФЗ.

12 Федеральный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения утвержденный приказом министерства образования и науки Российской федерации №350 от 18.04.14г.

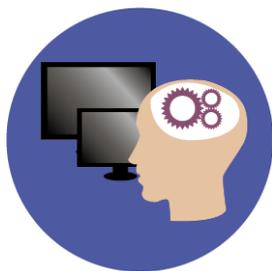
## Приложение А (справочное)

### Дополнительные профессиональные программы

#### Профессиональная переподготовка

(по окончании обучения выдается диплом о профессиональной переподготовке)

#### Оператор электронно–вычислительных машин с основами работы в АСУ 1С бухгалтерия



Профессиональная переподготовка специалиста по использованию современной компьютерной техники в любых сферах деятельности со специализацией по программам 1С: Бухгалтерия.

На практических занятиях формируются навыки пользования устройствами ввода–вывода и носителями данных, применения стандартного программного обеспечения, создания и обработки служебных документов и материалов для финансово–экономических расчетов, а также использования программы 1С: Бухгалтерия в складском, кадровом и бухгалтерском учете.

#### Слесарь–диагност мехатронных систем автомобилей



В программу курса профессиональной переподготовки входит изучение конструктивных особенностей современных автомобилей, особенностей диагностики и устранения неисправностей мехатронных систем автомобилей (системы управления двигателями, системы управления трансмиссией, системы управления активной и пассивной безопасностью).

При проведении практических занятий используется специальное диагностическое оборудование: комплекс автодиагностики, мотор–тестер, автосканер и другое.

#### Педагогика профессионального образования



Профессиональная переподготовка специалиста по использованию современных педагогических технологий и основам педагогического мастерства, дающая возможность вести педагогическую деятельность в сфере профессионального образования.

## Повышение квалификации

(по окончании обучения выдается удостоверение о повышении квалификации)

### Оператор электронно–вычислительных машин со знанием монтажа, настройки и администрирования компьютерных сетей



В ходе курса повышения квалификации изучаются виды сетевых устройств, правила их настройки и установки, понятия каналов связи и методов доступа. Практические занятия будут ориентированы как на построение сетей и их настройку, так и на диагностику сетевых проблем, подключение к различным сетям, безопасному сёрфингу в сети и настройку параметров безопасности, защиту от несанкционированного доступа. На практических занятиях приобретаются навыки осуществлению ввода и обмена данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей; по применению средств защиты персонального компьютера, по обжиму сетевого кабеля и построению локальной сети, настройке и монтажу сетевого оборудования и операционной системы, обеспечивающим стабильную и бесперебойную работу в сети.

### Монтажник цифровых устройств и радиоэлектронной аппаратуры и приборов



В программу курсов повышения квалификации входит изучение основных видов сборочных и монтажных работ, правила подводки схем и установки деталей для монтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов; принципы действия основных элементов электронной техники и их условное обозначение на электрических схемах, средств и методов измерений. Практико–ориентированное обучение сосредоточено на приобретении навыков по осуществлению монтажных работ, регулировки, диагностики работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов.

## Основы осуществления клиентских операций в коммерческом банке



Курсы повышения квалификации предполагают изучение технических характеристик и правил эксплуатации расчетно–кассовых аппаратов, инструкций, постановлений, распоряжений по вопросам обслуживания клиентов банка. Формируются навыки осуществления банковских операций по расчетно–кассовому обслуживанию и кредитованию населения, предприятий, организаций и учреждений с различной формой собственности. Слушатели знакомятся с требованиями к оформлению вкладов, других видов сбережений, платежных документов, аккредитивов, переводов, продажи и покупки ценных бумаг, предоставлению информационно–справочных услуг клиентам банка.

## Основы работы в АСУ 1С бухгалтерия и конфигурирование программных продуктов 1С бухгалтерия



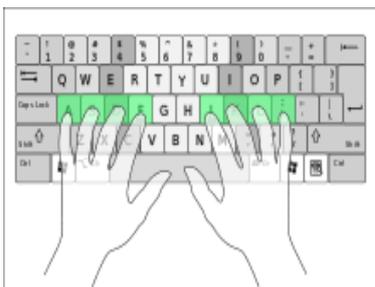
Курс повышения квалификации, в процессе освоения которого изучается методика разработки, поддержки и внедрения прикладных решений на базе платформы "1С: Бухгалтерия", осваиваются приемы корректного выбора и грамотного использования объектов и механизмов платформы "1С:Бухгалтерия", вырабатываются навыки применения инструментов разработки управляемого приложения.

## Сетевое и системное администрирование (по стандартам WSR)



Курс повышения квалификации рассматривает основные вопросы, связанные с построением локальных и корпоративных сетей, установкой и настройкой служб сетевой инфраструктуры (DHCP, DNS). Курс имеет практическую направленность на создание собственного сервера, управление пользователями, файлами, публикацию документов и WEB–страниц. Практические занятия направлены на приобретение навыков планирования сети и сетевых служб, установки и настройки служб DHCP, DNS, управления доступом к файлам и каталогам, работы в операционных системах Linux и Microsoft Windows. Обучение будет проходить в рамках требований *стандартов* WorldSkills Russia – *стандартов* профессиональной подготовки и квалификации по всему миру.

## Основы скоропечатания (слепой метод печати)



С появлением печатной машинки возникла необходимость выработки навыка быстрого набора текста. Разрешил ситуацию слепой десятипальцевый метод печати, применяемый машинистками и поныне. С технической точки зрения различия обычного и слепого методов печати значительны. При обычном наборе, как правило, работают указательные пальцы правой и левой руки, а взгляд приходится непрерывно переводить с листа на клавиатуру. Слепой метод позволяет одновременно читать бумажный оригинал и, не глядя на клавиатуру, печатать текст, задействовав при этом все пальцы, каждый из которых отвечает за определенный участок клавиатуры.

## Web-разработка (по стандартам WSR)



Здесь Вас познакомят не только с версткой, созданием Web-сайтов, но и предложат уникальные навыки по работе с графическими редакторами растровой графики. Вы в совершенстве освоите язык разметки гипертекста HTML, форматирование текста, таблиц, списков, изображений и многое другое. Курс включает большое количество практических занятий по проектированию и созданию веб-страниц, по созданию адаптивного дизайна. Вы освоите подключение динамического содержимого страниц. Особое внимание уделяется программированию на стороне клиента и сервера.

## Основы Web-дизайна



Web-дизайн – это процесс производства web-сайтов, который включает техническую разработку, структурирование информации, визуальный (графический) дизайн и доставку по сети.

Это отрасль web-разработки и разновидность дизайна, в задачи которой входит проектирование пользовательских web-интерфейсов (совокупностью средств взаимодействия пользователей с пользовательской программой) для сайтов или web-приложений. Именно этому и посвящено данное направление.

## **Встраиваемые электронные системы (с соблюдением регламента WSR)**



Изучаются основы проектирования прототипа аппаратного обеспечения, рассматриваются основные этапы программирования встроенных систем, основы сборки, обнаружения неисправностей и ремонта встраиваемых электронных систем

## **Документационное обеспечение управленческой деятельности (технический и экономический профиль)**



Программа курса направлена на освоение особенностей учета, заполнения и подготовки документации различного содержания; обновление научно–методологического обеспечения материально–технической и информационной базы с использованием автоматизированных систем управления и современного программного обеспечения; ведение делопроизводства и организацию хранения документов в соответствии с действующими нормативно–правовыми актами; принципы и методы упорядочения состава документов и информационных показателей и многое другое.

## **Основы работы в стандартных программах Microsoft Office (Excel, Word, Access, Power Point)**



Курс предназначен для постижения основ работы в стандартных приложениях Microsoft Office, а именно в таких приложениях, как Excel, Word, Access, Power Point и другие. То есть изучают все то, что дает Вам право называть себя «уверенным пользователем».

## **Основы предпринимательской деятельности**



В программе курса изучается нормативно–правовому регулированию предпринимательской деятельности, рассматриваются ее виды. Особое внимание уделяется особенностям ведения бухгалтерского и налогового учета в малом бизнесе.

## **Основы уголовно–процессуальной деятельности**



Курс направлен на постижение основ уголовного права и уголовно–процессуальной деятельности.

Даются основные сведения о криминалистической методике расследования преступлений, знакомят с тактическими приемами расследования преступлений.

## **Основы современной коммуникации**



Целью программы повышения квалификации является всестороннее рассмотрение феномена социальной коммуникации, формирование у слушателей умений общаться, обмениваться мыслями, впечатлениями, доносить смысл явлений и фактов до собеседников и прочих подобный опыт.

## **Английский язык для начинающих**



Курс «Английский язык для начинающих» представляет собой обучение английскому языку, на котором слушатели курса знакомятся с фонетической, лексической и грамматической системами английского языка. Обучающиеся приобретают элементарные навыки чтения, говорения, аудирования и письма на разнообразные темы. Изучение дисциплины способствует: усвоению лексико–грамматического материала, ориентированного на потребности реального повседневного общения.

## **Деловой английский язык**



В рамках курса изучают особенности точного перевода с английского языка на русский и с русского на английский неадаптированных специализированных текстов, что позволяет слушателям стать настоящими специалистами в своей области. Особенность данной программы обусловлена тем, что язык бизнеса специфичен, то есть имеет свою характерную терминологию, специфические словосочетания, а также свою стилистику. Все эти характеристики делового языка должным образом учтены в программе.

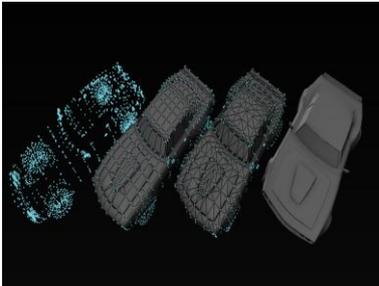
## Психологические основы управления персоналом



Управление персоналом – это одна из наиболее важных сфер жизни каждого предприятия, которая способна многократно повысить его эффективность.

Суть управления персоналом в организации заключается в установлении организационно–экономических, социально–психологических и правовых отношений субъекта и объекта управления. В основании этих взаимоотношений лежат принципы, методы и формы воздействия на интересы, поведение и деятельность работников в целях предельного их использования.

## Основы компьютерной графики и 3D–моделирования



Целью данного курса является обучение графической грамоте и графической культуре. В результате изучения курса обучающиеся научатся анализировать форму деталей по их чертежам, наглядным изображениям и разверткам; читать чертежи несложных деталей и выполнять их наглядные изображения средствами компьютерной графики; создавать объемные модели различных деталей и осуществлять сборку несложных конструкций.

## Токарные и фрезерные работы на станках ЧПУ (по стандартам WSR)



На курсах предоставляется возможность изучить особенности настройки и обслуживания оборудования (ввод программы, установка и съём инструментов и заготовки), контролирования процесса обработки, проверки готовых деталей, устранения мелких неполадок.

Вы сможете производить подналадку основных узлов и механизмов, составлять управляющую программу обработки детали, технологию обработки деталей, варианты программирования ЧПУ, принципы работы с техническим заданием и картой наладки.



## Основы токарного дела

Программа предусматривает освоение основ токарного дела с последующим получением удостоверения о повышении квалификации в данной области.



## **Основы фрезерного дела**

Программа предусматривает освоение основ фрезерного дела с последующим получением удостоверения о повышении квалификации в данной области.

### **Профессиональное обучение (по окончании обучения выдается свидетельство о рабочей профессии)**

#### **Токарь (с присвоением 2 разряда)**

Токарная работа представляет собой обработку металлов и неметаллических материалов резанием. Токарь выполняет на универсальном токарно–винторезном станке операции по обработке и расточке разнообразных поверхностей, торцевых плоскостей, а также нарезание резьбы, сверление, калибровку.

Согласно технологии токарь изготавливает деталь полностью или делает частично токарную обработку. Токарь подбирает режущий инструмент с учетом свойств материала и конфигураций резца, закрепляет (выставляет) резец, регулирует процесс обработки. Обеспечивает соответствие детали размерам, указанным на чертеже, заданную чистоту и точность.

В обязанности токаря также входят наладка станка на определенный режим работы, выбор и заточка инструмента, правильная установка и закрепление на станке заготовки и режущего инструмента, контрольно–измерительные операции.

#### **Фрезеровщик (с присвоением 2 разряда)**

В процессе освоения курсов повышения квалификации изучают особенности деятельности фрезеровщика, включая изготовление детали или изделия по определённым чертежам с учётом оптимальной технологии и последовательности изготовления, особенностей материала и технических возможностей станка.

Практические занятия учат пониманию устройства станка и умению его настроить, владеть приёмами работы на станке и пользования измерительными инструментами. Знакомятся с особенностями обработки плоскостей, сложных криволинейных и фасонных поверхностей деталей, тел вращения, пазов, круглых отверстий, резьб, зубьев зубчатых и червячных колёс. Учатся разрезать материал, обслуживать и настраивать станок на заданный режим, подбирает необходимый режущий и измерительный инструмент и приспособления, производить расчёты режимов резания и контролировать качество изготовленного изделия.

## Дополнительное образование детей и взрослых (по окончании курсов выдается сертификат)



### Основы фото и фотообработки

Курсы для начинающего фотографа, обучающие основам фотографирования и обработки – ретуширования фотографии.

### Основы видеомонтажа



Целью обучения является приобретение знаний и навыков по обработке видеоинформации с помощью программы Pinnacle Studio, от записи информации с видео- и фотокамер до вывода готового фильма, раскрытие творческого потенциала студента.

Результат обучения: умение создавать видеоролик из графических, видео- и аудиоматериалов с применением видео – и аудиоэффектов. Знакомство с элементарными приёмами видеомонтажа в программе Pinnacle Studio можно рассматривать, как основу для дальнейшего освоения более сложных приемов работы с видеоинформацией и профессиональных программ.

### Фитнес и аэробика



С течением времени люди осознали, что качество жизни в большей степени зависит от уровня физического развития человека.

Фитнес– вид физических нагрузок, которые направлены на поддержание общей физической формы. Занятия фитнесом улучшают: гибкость, выносливость, силу, равновесие и координацию, реакцию и скорость.

Аэробика –это вид фитнес–тренировок полезен как для опорно–двигательного аппарата, так и для сердечнососудистой и дыхательной систем организма. Регулярные занятия аэробикой помогают поддерживать тело в форме, повышают жизненный тонус организма, улучшают настроение и самочувствие.