

**Федеральный государственный образовательный стандарт  
среднего профессионального образования по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547)**

**I. Общие положения**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию (далее - СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее - специальность).

1.2. Получение СПО по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования (далее вместе - образовательная организация).

1.3. При разработке программы подготовки специалистов среднего звена (далее - образовательная программа) образовательная организация формирует требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов, перечень которых представлен в приложении N 1 к настоящему ФГОС СПО.

1.4. Содержание СПО по специальности определяется образовательной программой, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно в соответствии с настоящим ФГОС СПО.

1.5. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии\*.

1.6. Обучение по образовательной программе в образовательной организации осуществляется в очной и очно-заочной формах обучения.

1.7. При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.9. Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации.

Реализация образовательной программы образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация образовательной программы на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации\*\*.

1.10. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего об-

разования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной форме обучения, по индивидуальному учебному плану определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

1.11. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.12. Образовательная организация разрабатывает образовательную программу в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный N 30861), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. N 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный N 32461), от 18 ноября 2015 г. N 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный N 39955) и от 25 ноября 2016 г. N 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный N 44662):

- администратор баз данных;
- специалист по тестированию в области информационных технологий;
- программист;
- технический писатель;
- специалист по информационным системам;
- специалист по информационным ресурсам;
- разработчик веб и мультимедийных приложений.

## **II. Требования к структуре образовательной программы**

2.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III настоящего ФГОС СПО, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО (далее - основные виды деятельности), углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом примерной основной образовательной программы (далее - ПООП).

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
 математический и общий естественнонаучный цикл;  
 общепрофессиональный цикл;  
 профессиональный цикл;  
 государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

Таблица N 1

**Структура и объем образовательной программы**

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Государственная итоговая аттестация	216
<b>Общий объем образовательной программы:</b>	
на базе среднего общего образования	4464
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

2.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей специальности.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

2.4. В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного Таблицей N 1 настоящего ФГОС СПО, в очно-заочной форме обучения - не менее 25 процентов.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

2.5. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура".

Общий объем дисциплины "Физическая культура" не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

2.6. При формировании образовательной программы образовательная организация должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2.7. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

2.8. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

2.9. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

### **III. Требования к результатам освоения образовательной программы**

3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, согласно выбранной квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

**Таблица N 2**

**Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы**

Основные виды деятельности	Наименование квалификаций специалиста среднего звена
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист Технический писатель
Осуществление интеграции программных модулей	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам Технический писатель
Ревьюирование программных продуктов	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист
Проектирование и разработка информационных систем	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам Разработчик веб и мультимедийных приложений
Сопровождение информационных систем	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Сoadминистрирование баз данных и серверов	Администратор баз данных Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Разработка дизайна веб-приложений	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Администрирование информационных ресурсов	Специалист по информационным ресурсам
Разработка, администрирование и защита баз данных	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

3.4.1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

3.4.2. Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

3.4.3. Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

3.4.4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

3.4.5. Проектирование и разработка информационных систем:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответ-

ствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

3.4.6. Сопровождение информационных систем:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

3.4.7. Сопровождение баз данных и серверов:

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

3.4.8. Разработка дизайна веб-приложений:

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

3.4.9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

3.4.10. Администрирование информационных ресурсов:

ПК 10.1. Обработать статический и динамический информационный контент.

ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

3.4.11. Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

3.5. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы представлены в приложении N 2 к настоящему ФГОС СПО.

3.6. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных настоящим ФГОС СПО.

#### **IV. Требования к условиям реализации образовательной программы**

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).



В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

4.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

\* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный N 34779).

\*\* См. статью 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566; N 19, ст. 2289; N 22, ст. 2769; N 23, ст. 2933; N 26, ст. 3388; N 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, N 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; N 14, ст. 2008, N 18, ст. 2625; N 27, ст. 3951, ст. 3989; N 29, ст. 4339, ст. 4364; N 51, ст. 7241; 2016, N 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 72, ст. 78; N 10, ст. 1320; N 23, ст. 3289, ст. 3290; N 27, ст. 4160, ст. 4219, ст. 4223, ст. 4238, ст. 4239, ст. 4245, ст. 4246, ст. 4292).

**Приложение N 1**  
**к ФГОС СПО по специальности**  
**09.02.07 Информационные системы**  
**и программирование**

**Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635)
06.004	Профессиональный стандарт "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный N 32623)
06.011	Профессиональный стандарт "Администратор баз данных",

	утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846)
06.013	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным ресурсам", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 629н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный N 34136)
06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361)
06.019	Профессиональный стандарт "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный N 34234)

**Приложение N 2**  
к ФГОС СПО по специальности  
**09.02.07 Информационные системы**  
и программирование

**Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные этапы разработки программного обеспечения;</li> <li>основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>способы оптимизации и приемы рефакторинга;</li> <li>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;</li> <li>создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li> <li>выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li> <li>осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</li> <li>уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</li> <li>оформлять документацию на программные средства.</li> </ul>

	<p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</li> <li>использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;</li> <li>использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>разработке мобильных приложений.</li> </ul>
Осуществление интеграции программных модулей	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>модели процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>основные подходы к интегрированию программных модулей;</li> <li>основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать выбранную систему контроля версий;</li> <li>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> </ul> <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>интеграции модулей в программное обеспечение;</li> <li>отладке программных модулей.</li> </ul>
Ревьюирование программных продуктов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>задачи планирования и контроля развития проекта;</li> <li>принципы построения системы деятельностей программного проекта;</li> <li>современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;</li> <li>выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;</li> <li>использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;</li> <li>применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</li> </ul> <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>измерении характеристик программного проекта;</li> <li>использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;</li> <li>оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.</li> </ul>
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li> <li>основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;</li> <li>основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</li> <li>средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> </ul>

	<p>использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;  проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;  производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;  анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.  иметь практический опыт в:  настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;  выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p>
<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>знать:  основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;  основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;  основные процессы управления проектом разработки;  основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;  методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;  систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.  уметь:  осуществлять постановку задач по обработке информации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;  использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;  решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;  разрабатывать графический интерфейс приложения;  создавать и управлять проектом по разработке приложения;  проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  иметь практический опыт в:  управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;  обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;  программировании в соответствии с требованиями технического задания;  использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;  применении методики тестирования разрабатываемых приложений;  определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  разработке документации по эксплуатации информационной системы;  проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;  модификации отдельных модулей информационной системы.</p>

<p>Сопровождение информационных систем</p>	<p>знать:  регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  политику безопасности в современных информационных системах;  достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;  принципы работы экспертных систем.</p> <p>уметь:  осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;  применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;  применять основные технологии экспертных систем;  разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.</p> <p>иметь практический опыт в:  инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;  выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>
<p>Сoadминистрирование баз данных и серверов</p>	<p>знать:  модели данных, основные операции и ограничения;  технологии установки и настройки сервера баз данных;  требования к безопасности сервера базы данных;  государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p> <p>уметь:  проектировать и создавать базы данных;  выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;  осуществлять основные функции по администрированию баз данных;  разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p>иметь практический опыт в:  участии в соадминистрировании серверов;  разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p>
<p>Разработка дизайна веб-приложений</p>	<p>знать:  нормы и правила выбора стилистических решений;  современные методики разработки графического интерфейса;  требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);  государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.</p> <p>уметь:  создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;  выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизай-</p>

	<p>нерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. иметь практический опыт в: разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
<p>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	<p>знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем, уметь: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы. иметь практический опыт в: использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p>
<p>Администрирование информационных ресурсов</p>	<p>знать: требования к различным типам информационных ресурсов для представления информации в сети Интернет; законодательство о работе сети Интернет; принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности сервисов поиска, уметь: подготавливать и обрабатывать цифровую информацию; размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам; осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами; осуществлять оптимизацию контента для эффективной индексации поисковыми системами. иметь практический опыт в: обработке и публикации статического и динамического контента; настройке внутренних связей между информационными блоками/ страницами в системе управления контентом.</p>
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>знать: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p>

	<p>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p> <p>основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p> <p>методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</p> <p>структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p>методы организации целостности данных;</p> <p>способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</p> <p>основные методы и средства защиты данных в базах данных.</p> <p>уметь:</p> <p>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</p> <p>проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</p> <p>создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p> <p>применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</p> <p>выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</p> <p>использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;</p> <p>работе с документами отраслевой направленности.</p>
--	--

### **ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА № 3 от 31.08.2019г.**

1. Учебной и учебно-методической частям колледжа учесть при актуализации учебно-методической документации на 2019-2020 уч.год такие направления развития системы среднего профессионального образования, как: расширение объема практико-ориентированных методов обучения, развитие конкурсного движения WorldSkills и конкурсов профессионального мастерства, развитие моделей обучения на рабочих местах предприятий.

2. Заместителю директора Горшениной Н.В. обновить содержание программы социального партнерства колледжа, в соответствии с новыми формами и механизмами взаимодействия с работодателями, с целью повышения качества подготовки будущих специалистов до 01.09.2019г.

3. Учебной части внести изменения в образовательные программы, относящиеся к ТОП-50, в части практической подготовки обучающихся к демонстрационному экзамену по стандартам Ворлдскиллс; ежегодно актуализируя образова-



тельные программы по ТОМ-50 принимать во внимание обновляющиеся оценочные документы демонстрационного экзамена.

4. Заместителю директора Горшениной Н.В. разработать план подготовки к участию в демонстрационном экзамене по компетенции «Лабораторный химический анализ», а также план аккредитации Центра по проведению демонстрационного экзамена в 2020 году.

5. Руководителю МФУЦ разработать перечень направлений ускоренной профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации до 28.08.2019г.

6. Руководителю МФУЦ проанализировать перспективу участия в конкурсе по отбору профессиональных образовательных организаций в качестве Центра опережающей подготовки до 28.08.2019г.

## **МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ**

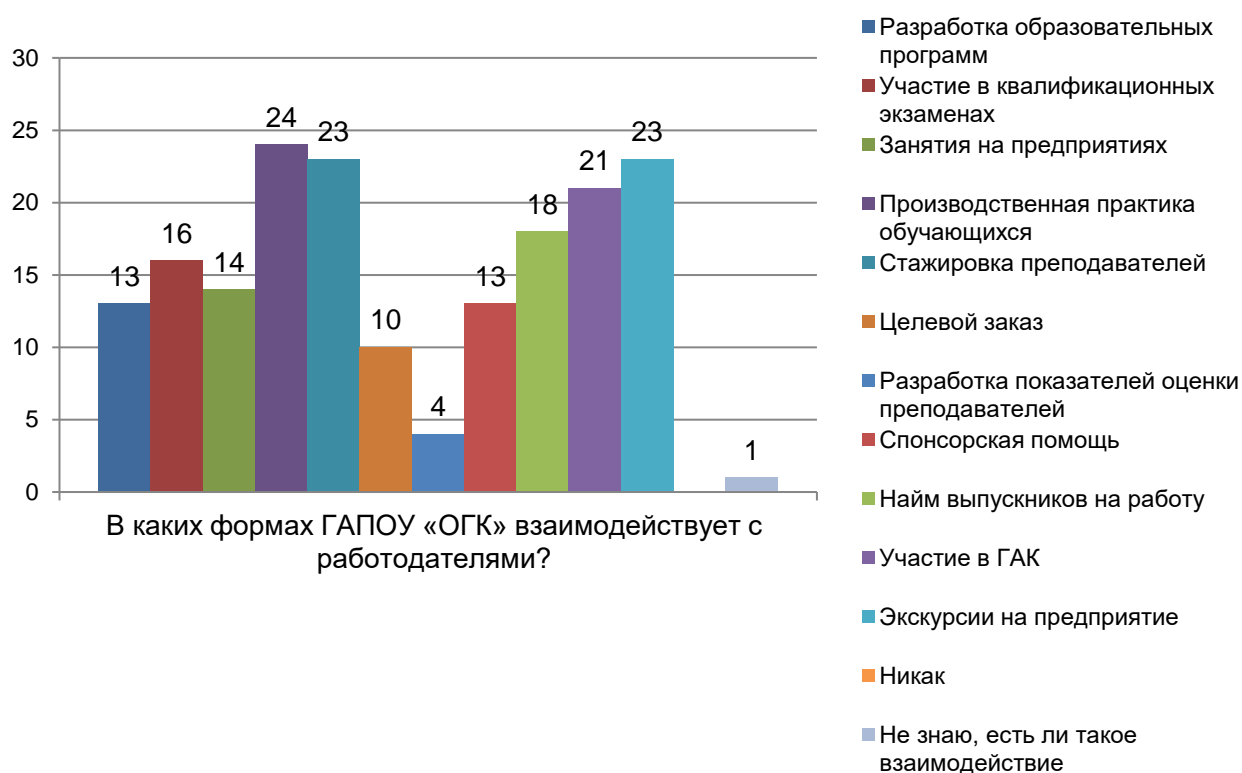
Задачи перехода российской экономики к инновационному социально-ориентированному типу развития резко актуализируют проблему качества профессиональной подготовки квалифицированных рабочих и служащих. Согласно Указа Президента России от 7 мая 2018 года №204 (О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года) и распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.09.2018 (Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года) «Квалифицированный профессионал, носитель знаний, становится главным источником инноваций, определяющих, в конечном счете, глобальную конкурентоспособность социально-экономической системы». Одним из механизмов, позволяющих обеспечить качественно новую структуру выпускаемых системой профессионального образования кадров, является партнерское сотрудничество, рассматриваемое в качестве организационной формы взаимодействия образовательных и производственных систем.

Сегодня в стране более 90 % предприятий перестали быть государственными, в то же время большое количество образовательных организаций продолжают оставаться таковыми, что обуславливает необходимость формирования новых партнерских отношений между образованием и сферой труда. По мнению работодателей, государственные образовательные организации должны финансироваться государством, а, по мнению представителей государства – работодатели должны войти в рыночные отношения и взаимодействовать с образовательными организациями, обеспечивая профессиональному образованию опережающее развитие.

Одна из существенных трудностей взаимодействия образовательных организаций и работодателей заключается в том, что субъекты взаимодействия относятся к различным формам собственности, имеют различное подчинение, поэтому согласование целей их деятельности, формирование согласованных целенаправленных мероприятий по повышению качества подготовки специалистов, а также установление постоянно действующих прямых и обратных связей требуют специального проектирования и разработки соответствующего организационно-правового обеспечения.

Научных основ взаимодействия образовательных организаций с работодателями пока не создано, однако образовательные организации имеют опыт такого взаимодействия, который может оказаться полезным. В ходе подготовки к выступлению нами было проведено анкетирование преподавателей общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей нашего колледжа, в котором приняли участие 30 человек. В результате опроса все респонденты отметили, что считают необходимым участие работодателей в учебном процессе колледжа.

На вопрос «В каких формах колледж взаимодействует с работодателями?» были получены следующие результаты: «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК», «СТАЖИРОВОК ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ», «УЧАСТИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ В ГЭК».



Содержательно модель взаимодействия колледжа с работодателями и социальными партнёрами с учётом требований ФГОС СПО представлена на Рис.2



Рис. 2. Содержательно модель взаимодействия колледжа с работодателями и социальными партнёрами с учётом требований ФГОС СПО

К основным целям взаимодействия с работодателями в сфере профессионального образования относятся:

- реализация государственной политики в области профессионального образования и подготовки кадров;
- обеспечение развивающегося рынка труда необходимыми специалистами требуемых профилей и квалификаций с учетом основных тенденций стратегического развития экономики;
- быстрая адаптация подготовки, обучения и переподготовки кадров к изменениям на рынке труда;
- обеспечение рабочими местами выпускников профессиональных образовательных организаций;
- повышение кадрового потенциала, профессиональной мобильности и конкурентоспособности специалистов ПОО.

Для профессиональной образовательной организации современной стратегической идеей развития содержания образования является практико-ориентированность профессиональной подготовки. Система дуального обучения является одной из самых практико-ориентированных систем профессиональной подготовки.

По результатам анкеты, при ответе на вопрос «Какая польза, выгода для образовательных организаций может дать участие в дуальной модели обучения специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих, служащих?» получены следующие результаты.



В мировой практике профессионального образования дуальная система профессиональной подготовки, зародившаяся в Германии, получила широкую известность и признание (К.А. Гесслер, В. Грейнерт, Г. Кутша и др.). В Германии такая система профессиональной подготовки строится на взаимодействии двух самостоятельных в организационном и правовом отношениях носителей образования в рамках официально признанного профессионального обучения, т.е. осуществляемого в соответствии с законодательством о профессиональном образовании. Эта система включает две различные учебно-производственные среды, такие как предприятие и государственная образовательная организация, которые действуют сообща во имя общей цели – профессиональной подготовки обучающихся. Дуальная система обеспечивает тесную взаимосвязь и взаимодействие профессионального обучения с производственной сферой, своевременное реагирование на изменение ее потребностей и учет тенденций развития.

Дуальное обучение – форма подготовки кадров, которая комбинирует теоретическое обучение в профессиональной образовательной организации (30–40% учебного времени) и практическое обучение на производственном предприятии (60–70% учебного времени).

Основной принцип дуальной системы обучения – это равная ответственность учебных заведений и предприятий за качество подготовки кадров. Практика показывает, что для реализации программ с элементами системы дуального обучения требуется соответствующее нормативно-правовое обеспечение, современная материально-техническая база, квалифицированные кадры и финансовые вложения.

Для внедрения дуального обучения необходимо разработать пакет нормативных документов:

- *нормативные документы* (договоры, соглашения) с предприятием партнером о реализации ППССЗ и ППКРС;

- *локальные нормативные документы* (Положения, инструкции, должностные обязанности, инструкции), закрепляющие функции участников образовательных отношений, в том числе, кадров работодателя (инженер-консультант, наставник, инструктор и др. – те, кто непосредственно участвует в образовательном процессе);

- *локальные нормативные документы* (договор, соглашение), регулирующие взаимные обязательства профессиональной образовательной организации, предприятия-партнера с участниками образовательных отношений: обучающимися, их родителями или лицами, их заменяющими;

- *документы о согласовании ППССЗ и ППКРС с профессиональными стан-*

дартами (в том числе, стандартами предприятия-партнера);

– документы об использовании профессиональной образовательной организацией для реализации ППССЗ и ППКРС производственных площадок и оборудования предприятия-партнера;

– договоры о сетевом взаимодействии при реализации ППССЗ и ППКРС;

– документы о порядке допуска и перемещения обучающихся на площадках предприятия-партнера.

По сути, документы, которые должны быть разработаны и приняты, локально регламентируют осуществление направлений деятельности и функций образовательной организации в образовательной деятельности совместно с предприятием. Например, нормативно надо закрепить:

1) участие работодателей в разработке учебных планов и ППССЗ и ППКРС, рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей;

3) взаимодействие сторон по вопросам содействия трудоустройству выпускников;

4) привлечение к процессу обучения специалистов предприятия-партнера;

6) привлечение финансовых средств предприятия-партнера на обеспечение условий реализации ППССЗ и ППКРС;

8) обязательства участников образовательных отношений, в том числе, родителей или лиц, их заменяющих.

В таких условиях целесообразно организовать сопровождение деятельности студента на производстве опытными работниками предприятия – наставниками



**ДЛЯ БИЗНЕСА**

- Подготовка кадров под конкретные технологические процессы, точно соответствующие требованиям предприятия
- Повышение производительности и качества услуг и продукции
- Сокращение сроков адаптации выпускников на предприятии
- Достижение в среднесрочной перспективе большей отдачи от вложенного капитала в результате своих образовательных усилий
- Снижение затрат на дополнительное обучение
- Участие в разработке федеральных государственных образовательных стандартов и программ профессионального образования
- Повышение престижа рабочих профессий



**ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

- Повышение качества профессионального образования
- Повышение конкурентоспособности образовательной организации, увеличение количества абитуриентов
- Развитие материально-технической базы
- Высокий % трудоустроенных выпускников



**ДЛЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

- Овладение профессиональными компетенциями и умениями для работы и трудовой деятельности
- Оплата труда в период прохождения производственной практики
- Учеба в реальных рабочих условиях на производстве (машины, установки, рабочие процессы и т.д.)
- Идентификация себя с обучающим предприятием и выбранной специальностью, профессией
- Гарантированное трудоустройство
- Конкурентоспособность на рынке труда



**ДЛЯ РЕГИОНА**

- Обеспечение баланса спроса и предложения на рынке труда
- Повышение инвестиционной привлекательности региона
- Эффективное управление системой профобразования и обеспечение ее качества

Рис. 3. Значение дуальной системы обучения

В.В. Путин в одном из выступлений на совместном заседании Госсовета и Комиссии по мониторингу достижения целевых показателей развития страны прямо говорит о необходимости возрождения института наставничества: «Многие из тех, кто сегодня успешно трудится на производстве, уже проходили эту школу, и сегодня нам нужны современные формы передачи опыта на предприятиях. Эффективная система мотивации для наставников должна быть создана, и это должно быть эффективное современное наставничество, передача опыта, конкретных навыков».

Помимо дуальной формы обучения существуют другие формы обучения, использующиеся в рамках практико-ориентированного профессионального образования как в России, так и за рубежом.

Возможность реализации образовательных программ в сетевой форме установлена частью 1 статьи 13 и статьей 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон).

Под сетевой формой реализации образовательных программ (далее - сетевая форма) понимается организация обучения с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также, при необходимости, с использованием ресурсов иных организаций.

При этом образовательные программы, реализуемые с применением сетевой формы, обладают рядом преимуществ.

- сетевая форма направлена на повышение качества образования и позволяет аккумулировать лучший опыт ведущих зарубежных и отечественных образовательных организаций, в том числе в области профессиональной подготовки кадров, а также актуализировать образовательные программы с учетом уровня и особенностей ресурсного обеспечения реальной профессиональной деятельности;

- освоение образовательной программы обучающимися в течение определенного времени за пределами своей образовательной организации способствует развитию личностных качеств, компетенций устной и письменной коммуникации, в том числе и на иностранном языке, развивает способность адаптироваться к иной образовательной среде, традициям и педагогическим подходам, к профессиональной среде; образовательной траектории, что повышает мотивацию к учебе, осознание ответственности за достижение результата;

- перспективным является создание образовательных программ, нацеленных на подготовку специалистов, способных к профессиональной деятельности на стыке различных направлений науки и техники;

- сетевая форма активизирует обмен передовым опытом подготовки кадров между образовательными организациями, создает условия для повышения уровня профессионально-педагогического мастерства преподавательских кадров, для использования в процессе обучения современной материально-технической и методологической базы.

- сетевая форма расширяет границы информированности обучающихся об имеющихся образовательных и иных ресурсах и позволяет ему сделать осознанный

выбор собственного образовательного маршрута

Определить с какими предприятиями, возможно, организовать сетевое взаимодействие?

Выделяются следующие характеристики сетевого взаимодействия, отличающие его от других форм социального взаимодействия:

- *объединяющая цель*. Такая объединяющая цель основана, как правило, на заинтересованности участников в использовании совместных статусных, материальных, маркетинговых и информационных ресурсов сети. Относительно независимая организация вступает в сетевую организацию, переходя из поля конкуренции в поле конкурентного сотрудничества с другими независимыми членами, поскольку видит конкретную прагматическую пользу для себя в рамках сети, недостижимую вне ее поля деятельности;

- *множественность уровней взаимодействия* - совместная работа в рамках сети осуществляется не по административным каналам, а напрямую между теми организациями и людьми, которые и должны вместе решать необходимые вопросы. Взаимодействие возникает непосредственно по линиям актуальной потребности в сотрудничестве. В этой связи и появляется множественность уровней общения, поскольку каждый член сети может осуществлять контакты как с членами своей ячейки (уровня) сети, так и с представителями других уровней;

- *добровольность связей* - принимает разные формы в зависимости от типа сетевой организации и степени независимости ее членов. Подразумевается, что сотрудники организации, опираясь на ограниченное, но реально присутствующее право выбора партнеров по проектной команде и принятие ответственности за свою ресурсную позицию, достаточно самостоятельно определяют структуру своего взаимодействия в рамках организации по конкретным проектам;

- *независимость членов сети* - представители организации имеют определенную степень свободы, достаточную для возможности расставлять приоритеты по характеру и направленности собственной деятельности и нести ответственность за конечный результат;

- *взаимная совместная ответственность за деятельность и ее результаты*.

При этом могут проявляться два типа ответственности:

а) перед самим собой за собственный успех и результат достижения самостоятельно поставленной цели

б) перед вышестоящей инстанцией за достижение результата, заданного целью, поставленной извне;

- *множественность лидеров* - понятие лидерства в сети не совпадает с привычными представлениями о нем в организациях, построенных по принципу административной иерархии. В организациях, построенных по сетевым принципам, профиль системы лидерства практически постоянно находится в процессе изменения. Для определенного статуса в сети нужно иметь необходимый для работы ресурс (включая знания, навыки работы и т.п.).

- *формирование норм сетевого взаимодействия «снизу»* посредством процессам самоорганизации и саморегулирования, а также то, что это не объединение инициатив, а объединение усилий по достижению определенной цели и решению определенной проблемы.

- *широкая специализация участников*. Они параллельно или попеременно занимают несколькими (или даже всеми) направлениями и специальностями, которым посвящена деятельность сетевой организации. Этих направлений может

быть несколько, так как сетевая организация решает междисциплинарные задачи.

Таким образом, наладить подготовку высококвалифицированных специалистов необходимых Оренбургской области возможно через создание условий для реализации технологического профиля обучения на базе профессиональных образовательных организаций, формирование у молодежи мотивации к труду, потребности получения востребованной на рынке труда профессии в соответствии с их интересами и склонностями.

Процесс внедрения практико-ориентированных программ с элементами дуального и сетевого обучения способствует популяризации рабочих профессий, развитию конкурсного и олимпиадного движения, направленного на развитие профессионального мастерства высококвалифицированных рабочих.

Новое качество практико-ориентированных программ невозможно без нового качества взаимодействия образовательных организаций с предприятиями региона. Новый уровень взаимодействия основан на максимальном следовании принципам государственно-частного партнерства и способствует развитию всех его механизмов.

Перед образовательными организациями, внедряющими элементы сетевого и дуального обучения, стоит задача по организации системной работы по обеспечению комплекса условий для реализации таких практико-ориентированных программ: нормативно-правовых, программных, технологических, методических, кадровых.

Педагогическим коллективам необходимо развивать образовательную среду профессиональных образовательных организаций, совершенствовать образовательные технологии для адаптации различных вариантов модели обучения к условиям и требованиям практико-ориентированной подготовки современного рабочего, специалиста.