

Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации

Учебно-методическое объединение высших и средних  
профессиональных учебных заведений Российской Федерации  
по профессионально-педагогическому образованию

Государственный Уральский научно-образовательный центр  
Российской Академии образования

Уральский государственный профессионально-педагогический университет

**А.А.Жученко, Г.М. Романцев, Е.В.Ткаченко**

# **ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ РОССИИ**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ**

Жученко А.А., Романцев Г.М., Ткаченко Е.В. Профессионально-педагогическое образование России. Организация и содержание - Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.- пед. ун-та, 1999. 234 с.

В книге содержатся сведения о достижениях и современном состоянии системы подготовки педагогических кадров для начального, среднего высшего и дополнительного профессионального образования. Отражена деятельность Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию за весь период его существования. Приведены теоретические основы обновления государственных образовательных стандартов и примеры практической разработки образовательных стандартов и профессиональных образовательных программ. Дана информация о подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации. Приведены сведения о специализациях профессионально-педагогического образования и вузах, реализующих подготовку по этим специализациям.

Монография предназначена для работников системы начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования.

В основу книги положена монография "Профессионально-педагогические кадры России", выпущенная изд-вом Урал. гос. проф.-пед. ун-та в 1998 г.

**Отв. редактор академик РАО Е.В. Ткаченко**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	6
Глава 1. Концепция подготовки педагогических кадров для начального и среднего профессионального образования в современных социально-экономических условиях.....	9
Глава 2. Целевая комплексная программа на 1997-2001 гг. “Профессионально- педагогические кадры России”.....	25
Глава 3. Учебно-методическое объединение высших учебных заведений по инженерно-педагогическим специальностям в 1987-1992 гг. ....	39
Глава 4. Учебно-методическое объединение высших и средних учебных заведений по профессионально-педагогическому образованию в 1993-1999 гг. ....	50
Глава 5. Разработка и обновление государственного образовательного стандарта и обеспечение его реализации.....	59
Глава 6. Обзор диссертационных исследований, рассмотренных на заседании диссертационного совета при УГППУ.....	94
Приложение 1. Специализации, открытые в рамках специальности 030500 Профессиональное обучение, и вузы, ведущие подготовку по данным специализациям.....	103
Приложение 2. Проект Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 540400 Профессиональное обучение.....	112
Приложение 3. Проект профессиональной образовательной программы 540400с Машиностроение и технологическое оборудование.....	182
Приложение 4. Приказ "Об утверждении состава диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук в Уральском государственном профессионально-педагогическом университете".....	212

Приложение 5. Постановление 18-го Пленума Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений по профессионально-педагогическому образованию Российской Федерации .....	215
Приложение 6. Решение Совета Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений по профессионально-педагогическому образованию Российской Федерации .....	222
Приложение 7. Постановление 19-го Пленума Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений по профессионально-педагогическому образованию Российской Федерации.....	228

## ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- ВПО - высшее профессиональное образование  
ГОС - государственный образовательный стандарт  
ЗВПО - Закон Российской Федерации "О высшем и послевузовском профессиональном образовании"  
ЗРФО - Закон Российской Федерации "Об образовании"  
ИПО - инженерно-педагогическое образование  
ИПТ - индустриально-педагогический техникум (профессионально-педагогический колледж)  
МОПО РФ - Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации  
НИР - научно-исследовательская работа  
НМС - научно-методический совет  
НПО - начальное профессиональное образование  
ПОП - профессиональная образовательная программа  
ППО - профессионально-педагогическое образование  
СПО - среднее профессиональное образование  
УГПГУ - Уральский государственный профессионально-педагогический университет  
УМО - учебно-методическое объединение  
УМО по ИПС - Учебно-методическое объединение по инженерно-педагогическим специальностям  
УМО по ППО - Учебно-методическое объединение высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию  
УМС - учебно-методический совет  
ЦКП - целевая комплексная программа

## ВВЕДЕНИЕ

Процессы обновления коснулись всей системы образования России, в том числе начального и среднего профессионального образования. Управление образовательными учреждениями стало более автономным, содержание образования приобрело региональные особенности, введены государственные образовательные стандарты, произошло изменение перечней профессий и специальностей рабочих и специалистов, а также присваиваемых квалификаций. Образовательные программы в учреждениях начального и среднего профессионального образования осуществляются профессионально-педагогическими работниками, которые должны быть к этому соответствующим образом подготовлены, должны быть адаптированы к новой обстановке в сфере образования.

В системе образования России выделяется *система профессионально-педагогического образования*, которая обеспечивает подготовку кадров для профессионального (в первую очередь начального и среднего) образования.

Важно отметить, что ППО является своеобразной отраслью подготовки специалистов. Нередко можно услышать мнение, что ППО входит составной частью в педагогическое образование. На самом деле это не так. И педагогические, и профессионально-педагогические специальности, согласно действующему Классификатору специальностей высшего профессионального образования, на равных правах входят в третью группу специальностей "Образование". В то же время педагогическое образование традиционно ориентировано на подготовку преподавателей, реализующих *общеобразовательные программы* в различных учебных заведениях, а ППО занимается подготовкой кадров *для начальных и средних профессиональных учебных заведений*. Таким образом, в первом случае педагог подготовлен к обучению учащихся какому-либо предмету, а во втором – к обучению профессии. Это различие сфер деятельности специалистов-педагогов убеждает в том, что педагогическое образование и профессионально-педагогическое образование не могут занимать подчиненное положение по отношению друг к другу.

Кроме системы ППО распространение получили и другие способы обеспечения учреждений начального и среднего профессионального образования педагогическими кадрами. Чаще всего это либо схемы психолого-педагогической доподготовки инженеров и других специалистов, либо приемы дополнительной углубленной отраслевой подготовки лиц, имеющих традиционное педагогическое образование (ориентированное на обучение предмету). Во всех этих случаях не удается достичь высокого качества подготовки, характерного для системы ППО.

ППО в своей основе имеет сеть высших учебных заведений, которые в состоянии осуществить весь спектр образовательных услуг по подготовке кадров для нужд профессионального образования.

Дальнейшее развитие системы ППО, особенно в части высшего образования, видится в превращении существующих сейчас профессионально-педагогических факультетов вузов страны в самостоятельные вузы и их филиалы. Вместе с тем, целесообразно преобразовать крупные профессионально-педагогические кафедры ряда вузов в факультеты.

Такие процедуры должны происходить под руководством Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений России по ППО, в ведении которого находятся вопросы экспертизы деятельности профессионально-педагогических образовательных учреждений.

Подготовка специалистов для начального и среднего профессионального образования должна преимущественно осуществляться системой ППО. Это, однако, не запрещает насыщать учебные заведения педагогическими кадрами, прошедшими через систему дополнительного отраслевого или педагогического образования. При этом следует помнить, что такая схема подготовки, во-первых, менее эффективна, чем ППО, а во-вторых, требует обязательного соблюдения Государственного образовательного стандарта ППО. Поскольку стандарт определяет не только требования к содержанию образования, но и к его результатам, для оценки итогов дополнительного ППО следует создать государственную систему аттестации профессионально-педагогических кадров.

Перечень специализаций ППО постоянно развивается. При этом учитываются современная профессионально-квалификационная структура рабочих и специалистов и отражающие ее классификаторы профессий и специальностей начального и среднего профессионального образования. Сегодня специальность "Профессиональное обучение" имеет более 50 специализаций, которые в зависимости от принадлежности к какой-либо отрасли объединены в 12 групп. Содержание образования специализаций различных групп настолько отличается, что на повестку дня встает вопрос о преобразовании этих групп в самостоятельные специальности. Эта проблема принимается во внимание в ходе работ по обновлению ГОС.

Современное высшее ППО характеризуется развитой квалификационной структурой. В вузах предусмотрено присвоение образовательной степени "бакалавра образования", квалификации бакалавра и дипломированного специалиста (инженера-педагога, агронома-педагога, дизайнера-педагога и др.), а также степени магистра образования.

Содержание высшего профессионально-педагогического образования формировалось вузами в ходе становления и развития системы ППО. В последние 10 лет исследования в области содержания ППО возглавлялись Учебно-методическим объединением по ППО. Итогом этих работ стало создание государственных образовательных стандартов второго и третьего уровней (ступеней) высшего профессионально-педагогического образования. Кроме научно-методической деятельности по совершенствованию содержа-

ния образования научные работы в системе ППО ведутся и в области профессиональной педагогики и психологии, современных технологий обучения и производства.

Своеобразной задачей профессионально-педагогических вузов является воспроизводство кадров для самой системы высшего ППО. В структуре учебных заведений функционируют факультеты повышения квалификации, аспирантура, докторантура, действуют специализированные диссертационные советы по защите кандидатских и докторских диссертаций.

В настоящей книге все эти вопросы рассматриваются как в ретроспективе, так и с точки зрения дальнейшего развития. Привлеченные материалы характеризуют организацию и содержание подготовки профессионально-педагогических кадров различного уровня в техникумах (колледжах), вузах, аспирантуре и докторантуре.

Книга подготовлена коллективом авторов, который в течение многих лет определял вопросы стратегического развития и осуществлял непосредственное управление системой ППО. Над книгой работали: А.А.Жученко, проректор УГПТУ (УМО по ППО), доцент, кандидат химических наук; Г.М.Романцев, ректор УГПТУ, директор-организатор Государственного Уральского научно-образовательного центра РАО, доктор педагогических наук; Е.В.Ткаченко, действительный член РАО, профессор, доктор химических наук.

В работе над монографией также приняли участие Г.Д.Бухарова, доктор педагогических наук (гл. 6); В.М.Вайн, профессор, кандидат технических наук (гл. 2); О.П.Иваненко, методист отдела образовательных стандартов и инноваций УГПТУ (прил. 2,3); И.В.Осипова, ученый секретарь УМО по ППО, кандидат педагогических наук (прил. 2,3); Ф.Т.Хаматнуров, доцент, кандидат педагогических наук (гл. 2).

Авторы приносят благодарность своим коллегам из учреждений УМО по ППО за советы и предложения, высказанные в ходе обсуждения материалов, вошедших в книгу.



# **Глава 1. КОНЦЕПЦИЯ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ НАЧАЛЬНОГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

## **Введение**

Настоящая концепция разработана как основа политики Министерства общего и профессионального образования России в области самостоятельного вида образования - профессионально-педагогического образования.

В концепции рассмотрены цели, общие задачи и условия функционирования системы подготовки педагогических кадров для начального и среднего профессионального образования, ее структура и принципы развития. В ней отражены практический опыт подготовки кадров для начальных и средних профессиональных учебных заведений, результаты педагогических исследований по данной проблеме, результаты экспериментов по разработке стандартов и проектированию содержания ППО, анализ истории и современного состояния подготовки специалистов по профессиональному обучению в России и за рубежом.

Концепция базируется на федеральных законах "Об образовании" (в редакции от 13.01.96 N 12-ФЗ) и "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" (1996), Концепции начального профессионального образования (1996) и других государственных нормативных документах, касающихся организации и осуществления образования.

При разработке настоящей концепции использована принятая в качестве нормативного документа Концепция инженерно-педагогического образования (1991) и аналитические материалы УМО по инженерно-педагогическому (с 1997 г. по профессионально-педагогическому) образованию, действующего при Уральском государственном профессионально-педагогическом университете.

Основные положения концепции обсуждены и одобрены на пленумах УМО (1994-1998 гг.).

## 1. Констатация достигнутого: Педагогические кадры начального и среднего профессионального образования и их подготовка.

1.1. В России происходит обновление системы профессионального образования: а) автономизация управления образовательными учреждениями; б) регионализация содержания образования в сочетании с выполнением Государственного образовательного стандарта; в) изменение профессионально-квалификационной структуры подготавливаемых рабочих и специалистов. Это обновление реализуется профессионально-педагогическими работниками, которые нуждаются в соответствующей квалификации. Существующий уровень квалификации не отвечает современным задачам трансформации профессионального образования.

*Неудовлетворительно, в частности, укомплектована профессионально-педагогическими кадрами система НПО, обучающая наиболее трудный контингент. Так, высшее образование имеют только 53,9% работников, в числе которых только 11,2% с высшим профессионально-педагогическим образованием. Административный персонал (директора, зам. директоров, завучи) на 20,4% состоит из выпускников системы ППО. Среди преподавателей эта доля ниже - 16,7%. Старшие мастера и мастера только в 6,4% случаев имеют высшее ППО, а в 30,3% - среднее ППО. Только каждый пятый мастер производственного обучения получил высшее образование (22,2%). Недостаточна и их квалификация по рабочей профессии: треть из них имеют рабочий разряд ниже того, который присваивается выпускникам НПО.*

1.2. Подготовка кадров для профессионального образования осуществляется *системой ППО*, которое входит в систему образования России.

Понятие профессионально-педагогического образования сформировалось на основе понятия инженерно(индустриально)-педагогического образования. Это связано с расширением спектра специализаций подготовки специалистов по профессиональному обучению и согласуется с реальным процессом трансформации традиционного профессионально-технического образования в современное профессиональное.

Считается, что взаимосвязь профессионально-педагогического и педагогического образования заключается в том, что последнее является более общим. Однако реально педагогическое образование ориентировано на кадровое обеспечение общеобразовательных (в основном предметных) программ в различных учебных заведениях, а *профессионально-педагогическое образование нацелено на подготовку кадров для реализации профессиональных образовательных программ в учреждениях начального и среднего профессионального образования.* Поэтому фактически традиционное педагогическое и профессионально-педагогическое образование не соотносятся между собой как общее и частное, а дополняют друг друга.

С концептуальной точки зрения *профессионально-педагогическое образование – это формирование личности, способной к эффективной реализации себя в сфере начального и среднего профессионального образования, к осуществлению всех компонентов интегративного образовательного процесса, к выполнению полного спектра профессионально-образовательных функций.* Это образование осуществляется в тех учебных заведениях, которые в состоянии содержательно, методически и материально-технически обеспечить его уровень, определяемый соответствующими государственными стандартами.

*Система ППО охватывает около 60 профессионально-педагогических и индустриально-педагогических колледжей и техникумов, которые готовят мастеров производственного обучения. Высшее ППО представлено профессионально-педагогическим университетом, специализированным институтом, специализированными факультетами и кафедрами вузов. Факультеты и кафедры ориентированы на подготовку преподавателей профессиональных образовательных учреждений. Специализированные вузы обеспечивают выпуск более универсальных специалистов, совмещающих функции как мастера, так и преподавателя. Кадры высшей квалификации готовят в аспирантуре и докторантуре. Продолженное послевузовское образование осуществляется через институты и факультеты повышения квалификации. Обучение в учреждениях системы ППО проводится в очной, очно-заочной и заочной формах и в форме экстерната. Система построена на принципах непрерывности, преемственности и многоступенчатости образования. Это позволяет реализовывать схемы сокращенного обучения при переходе от среднего к высшему ППО, а также внутри высшего (бакалавриат). Высшее ППО может быть получено при очном обучении за 4 года с присвоением образовательной степени или квалификации бакалавра образования; за 5 лет с присвоением квалификации дипломированного специалиста (инженера-педагога, экономиста-педагога, агронома-педагога и пр.); а также за 6 лет с получением степени магистра.*

*Система ППО ежегодно подготавливает около 15 тыс. выпускников техникумов, колледжей, вузов. Такое количество в состоянии покрыть около 60% вакансий, которые каждый год образуются в учреждениях НПО за счет текучести кадров. Вместе с тем, выпускники системы ППО, работающие в образовательных учреждениях НПО, по статистике, в наименьшей степени подвержены текучести кадров.*

Помимо системы ППО, существуют эклектические схемы подготовки кадров для НПО и СПО. Они сохраняют черты простой аддитивности: либо высшее отраслевое (инженерное, техническое и др.) образование с добавленной психолого-педагогической подготовкой; либо педагогическое образование, дополненное отраслевой подготовкой. Любая из этих комбинаций не позволяет оптимально сформировать органичное сочетание качества педагога профессиональной школы и рабочего высокой квалификации, интеграцию психолого-педагогической и отраслевой технологической подготовки, однако полностью отказываться от таких форм подготовки не следует.

1.3. В профессионально-педагогическом вузе существуют особенности подготовки специалистов, которые отделяют высшее ППО от других видов высшего профессионального образования. Так, например, для инженерно-педагогического образования в сравнении с педагогическим и инженерно-техническим характерно следующее:

***а) ориентация подготовки специалистов:***

- в педагогическом вузе (*П*) - на общеобразовательный предмет (предметы);
- в инженерно-техническом вузе (*ИТ*) - на продукты и процессы производства товаров и услуг;
- в инженерно-педагогическом вузе (*ИП*) - на группу рабочих профессий, на профессионально-квалификационные требования к рабочим;

***б) особенности содержания технологической подготовки для будущей деятельности специалиста:***

- *П* - частные методики, рецептурное обучение;
- *ИТ* - общеотраслевые и конкретные технологии;
- *ИП* - приемы проектирования и реализации индивидуальных (лично-ориентированных) образовательных технологий подготовки рабочих по целому ряду профессий и обязательное получение квалификации по одной из них;

***в) реализация профессиональной направленности образовательного процесса:***

- *П* - предметно-педагогическая направленность частных методик и педагогических практик;
- *ИТ* - профессиональная ориентация всех учебных предметов на процессы и оборудование промышленного производства;
- *ИП* - во всех дисциплинах всеми кафедрами обеспечивается профессионально-педагогическая направленность вследствие глубокой интеграции дисциплин психолого-педагогического и инженерно-технического компонентов образования;

***г) особенности профессиональной деятельности выпускников:***

- *П* - репродуктивная педагогическая деятельность с минимальным варьированием содержания предмета и методики обучения;
- *ИТ* - конструирование, эксплуатация оборудования, проектирование предприятий и технологий, осуществление технологий.
- *ИП* - педагогико-проектировочная деятельность на основе учета специфики и перспектив развития предприятий региона, реализация собственных образовательных технологий, сочетание производственного обучения с производительным трудом;

Специфика работы профессионально-педагогического вуза обусловлена особенностями работы будущего педагога профессиональной школы.

Кроме того, профессионально-педагогический вуз отличается:

- необходимой и достаточной учебно-материальной (кабинеты, спец-лаборатории, базы практик и т.д.) и кадровой базой для организации полноценной отраслевой и психолого-педагогической подготовки;
- необходимой учебно-материальной базой для организации современного производственного обучения и получения студентами рабочей профессии;
- необходимым и достаточным контингентом студентов и соответственно преподавателей для организации кафедр профессионально-психологического и профессионально-педагогического профилей и специальных кафедр, а также создания возможности их укомплектования высококвалифицированными специалистами, способными вести как учебный процесс, так и научные исследования в области ППО, и создать специфическую атмосферу профессионально-педагогического вуза.

## **2. Противоречия и проблемы профессионально-педагогического образования в свете современных политических и социально-экономических изменений. Роль системы ППО в их разрешении.**

2.1. Современные общественные процессы интенсивно воздействуют на НПО. Появились новая социально-экономическая среда, государственные и общественные структуры (органы занятости, торгово-промышленные палаты и др.), ликвидирован институт базовых предприятий. Переход к частично местному финансированию обусловил децентрализацию управления НПО и автономность в принятии решений: кого готовить и как готовить (профессии, квалификации, учебные планы и учебные программы). Эти решения и документацию должны вырабатывать профессионально-педагогические работники и организаторы образования на местах, большинству из которых не хватает квалификации для осуществления этого. Повсеместно возникает *противоречие между предложенной свободой в принятии решений и неумением воспользоваться этой свободой*. Профессионально-педагогическое образование нацелено на разрешение данного противоречия.

2.2. Развитие производственной сферы и сферы услуг обостряет противоречия, которые можно назвать *квалификационными противоречиями*. Разрешение их требует соответствующего развития НПО и, следовательно, профессионально-педагогического:

- Система профессионального образования не успевает быстро реагировать на новые процессы на рынке труда из-за недостаточного образовательного уровня работающих специалистов. Здесь обнаруживается *противоречие между требованиями государства, общества и производства, предъявляемыми к профессиональному уровню профессиональных педагогов, и возможностями их выполнения существующим корпусом инже-*

*мерно-педагогических работников, не имеющих достаточной квалификации.* ППО призвано обеспечить подготовку необходимых профессионально-педагогических кадров;

• *новые общие* для всех профессий *квалификационные требования*, связанные с гуманизацией, с тенденциями творческого подхода, интеллектуализацией и информатизацией труда, совмещением его с управленческими, менеджерскими функциями, предпринимательством и бизнесом *вступают в противоречие с существующими общими квалификационными требованиями.* Исключить данное противоречие призваны профессионально-педагогические работники, владеющие современными научно-методическими и образовательными технологиями.

2. В новых условиях резко проявляется *противоречие между существующей* в начальной и средней профессиональной школе *потребностью* в высококвалифицированных специально подготовленных кадрах профессиональных педагогов и *возможностью обеспечить масштабы* такой *подготовки* в вузах и техникумах профессионально-педагогического профиля (см. п. 1.2.).

2.4. Конкуренция на рынке товаров и услуг приводит к экономическим диспропорциям: популярности одних профессий и неprestижности других, являющихся профессиями ключевых отраслей экономики. *Противоречие между общественной значимостью ряда профессий и их непривлекательностью для населения* приводит к деформации рынка рабочей силы, которая должна быть предупреждена: требуется государственная поддержка процессов формирования рабочей силы по актуальным для общества профессиям и соответствующим профессионально-педагогическим специализациям.

2.5. *Регионализация образования* и децентрализация управления, которые заключаются в появлении частичной финансовой самостоятельности образовательных учреждений и возможности варьирования содержанием НПО (в первую очередь, профессионального компонента), *существенно ослабляют возможности государственного регулирования этих процессов (вступая с ними в противоречия).* Вместе с тем, реализация государственных образовательных стандартов, лицензирование образовательной деятельности, аттестация кадров и учебных заведений предусматривают ряд требований к профессионально-педагогическим кадрам. Эти требования призвана обеспечить система ППО, которая в данном случае выступает гарантом качества профессионального образования

2.6. *Динамизм рыночных отношений входит в противоречие с консерватизмом образовательных структур*, призванных заниматься подготовкой и переподготовкой кадров для рынка труда, которое порождено:

а) людьми, профессионализация которых происходила в рамках иных, более привычных (несовременных) условий;

б) нехваткой творческих работников, которые крайне необходимы сегодня, когда нужно обходиться без центральных инструкций при создании современной учебно-программной документации;

в) отсутствием капитальных вложений для реорганизации материально-технической базы учебного процесса.

Данное противоречие в п.п. а) и б) может быть разрешено системой ППО

2.7. Накопились *противоречия и проблемы в формах, методах и содержании профессионального и профессионально-педагогического образования*. Изменилась парадигма профессионального образования; в основу положена личностная ориентация образования (антропоцентрический принцип) или гуманизация (проявление этого принципа), которая подразумевает:

- либерализацию содержания НПО и ППО (формирование учебных планов и программ внутри учреждения), причем, либерализация содержания НПО, очевидно, влияет на содержание продолженного ППО;

- вариативность содержания образования (обязательные и элективные дисциплины);

- интегративность содержания, пришедшую на смену примитивным межпредметным связям;

- гуманитаризацию содержания образования;

- актуализацию (углубление взаимосвязи теоретического и практического обучения);

- активизацию обучения за счет личностно ориентированных образовательных технологий;

- либерализацию образовательных технологий, создание авторских (индивидуальных) методических систем, принятие самостоятельных педагогических решений;

- либерализацию форм обучения, возникновение негосударственных образовательных учреждений, реализующих новые образовательные запросы граждан, и требующие новых профессионально-педагогических квалификаций.

Таким образом, гуманизация образования требует формирования новых умений и творческих начал специалистов, подготавливаемых в системе ППО.

2.8. Спрос и предложение на рынках труда и рабочей силы во многом определяются эффективностью работы системы ППО. Роль ППО в функционировании этих рынков состоит в следующем:

- в обеспечении, профессиональной мобильности выпускников НПО и СПО путем расширения области знаний, формирования специфических динамических навыков и умений;

- привлечении в систему ППО способных к профессионально-педагогической работе отраслевых специалистов, по разным причинам меняющих профессию;
- участия в решении проблем переподготовки незанятого населения и повышения квалификации.

### **3. Структурно-содержательная реформа высшего профессионально-педагогического образования.**

3.1. Цели, задачи ППО и назначение специалистов в современных условиях видоизменяются. Целью ППО является обеспечение эффективной подготовки кадров для всех образовательных структур, связанных с профессиональным обучением, для внесения вклада в решение социальной проблемы занятости населения в условиях рынка труда и рабочей силы.

Непосредственной задачей ППО является обеспечение профессиональных образовательных учреждений такими специалистами, которые в состоянии организовывать и осуществлять необходимую фундаментальную, общетехнологическую и специальную профессиональную подготовку по актуальным образовательным направлениям и профессиям. К ней примыкает задача формирования общественно значимой личности для эффективной деятельности в сфере профессионального образования, решение которой:

- удовлетворит потребности личности на любой стадии профессионального пути (ступенчатое, непрерывное, преемственное, продолженное образование);
- обеспечит профессиональное становление педагога через: профориентацию, профобучение, профессиональную адаптацию (интернатуру);
- создаст предпосылки саморазвития личности.

Специальность "Профессиональное обучение" относится к специальности широкого профиля. Педагог подготовлен к выполнению функций преподавателя общетехнических (общеотраслевых) и специальных дисциплин и мастера производственного обучения во всех видах профессиональных училищ, лицеев, техникумов и колледжей, в учебно-производственных и учебно-курсовых комбинатах, учителя труда в школе, работника отдела технического обучения и подготовки кадров промышленных предприятий и предприятий обслуживания всех форм собственности; для исполнения обязанностей воспитателя и организатора учебного производственного труда в образовательных учреждениях, а также для работы в учреждениях повышения квалификации. Сферой деятельности также являются научные исследования образовательных процессов, проблем техники и технологии соответствующей отрасли; научно-производственная и консультационно-управленческая деятельность в образовании и на производстве.

3.2. Профессионально-квалификационная структура подготовки профессионально-педагогических кадров испытывает тенденции к ее трансфор-



мации в сторону высших ступеней высшего образования по специализациям, соответствующим профессиям, по которым ведется подготовка в системе начального профессионального образования и, в первую очередь, профессиям сложного механизированного и интеллектуализированного труда, также профессиям социально-гуманитарной сферы.

Специальность "Профессиональное обучение" высшего ППО содержит более 50 специализаций, объединенных в 12 групп (по отраслевому признаку). Перечень специализаций и их групп является открытым и постоянно наращивается, отражая существующую профессионально-квалификационную структуру НПО и СПО. С учетом того, что многие специализации ППО в пределах одной специальности имеют большие отличия по содержанию подготовки, целесообразно каждой группе специализаций придать статус специальности, которые в свою очередь объединить в группу специальностей "Профессиональное обучение".

Квалификационная структура высшего ППО предусматривает:

- присвоение выпускникам образовательной степени или квалификации "бакалавр образования" по соответствующему направлению ВПО;
- присвоение квалификации дипломированного специалиста (инженер-педагог, педагог-технолог, экономист-педагог, агроном-педагог, ветврач-педагог, модельер-педагог, дизайнер-педагог, эколог-педагог, правоведа-педагог, зооинженер-педагог и др.) по соответствующей специальности (специализации);
- присвоение степени магистра по соответствующему направлению.

3.3. Содержание высшего ППО в течение последних 10 лет целенаправленно выработывалось в вузах и координировалось Учебно-методическим объединением по ППО. Важным шагом в реализации научно обоснованного содержания ППО является обновление государственных образовательных стандартов всех ступеней высшего ППО в соответствии с новой профессионально-квалификационной структурой для всех специальностей (специализаций) подготовки. Стандарт (государственные требования к содержанию) профессионально-педагогического образования должен отражать его специфику как самостоятельного вида педагогического образования, имеющего четкую социальную ориентировку. В структуре содержания образования предусматриваются циклы:

- общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- общих математических и естественнонаучных дисциплин (подциклы базовых и профессионально ориентирующих дисциплин);
- общей и специальной психолого-педагогической подготовки (подцикл базовых общепрофессиональных дисциплин);
- общей профессионально ориентирующей и специальной отраслевой подготовки;
- подготовки по рабочей профессии.

Учебно-методическое обеспечение стандарта ППО осуществляется вузами по согласованию с УМО по профессионально-педагогическому образованию.

3.4. Структурная реформа ППО является важным условием его развития.

Основой профессионально-педагогического образования являются высшие учебные заведения, обеспечивающие весь комплекс образовательной деятельности, связанной с кадровым обеспечением профессионального образования.

Общая политика развития профессионально-педагогического образования предусматривает мероприятия, направленные на трансформацию части факультетов в специализированные вузы и создание на их базе филиалов уже действующих специализированных вузов. Вновь организуемым специализированным вузам предстоит пройти довольно сложный путь становления и формирования необходимой инфраструктуры:

- сформировать полный педагогический состав, который смог бы обеспечить все компоненты ППО, включая подготовку по рабочей профессии;
- обеспечить особенности подготовки специалистов, обозначенные в п. 1.3. настоящей концепции.
- создать современную материально-техническую базу;
- установить и расширить стабильные связи с потенциальными работодателями выпускников;
- расширить тематику исследовательской деятельности, создать необходимые стимулы для творчества и на этой основе обеспечить профессиональный рост профессорско-преподавательского состава.

Высокие потребности в квалифицированных профессионально-педагогических кадрах для начального и среднего профессионального образования требуют расширить с учетом интересов регионов сеть специализированных факультетов, которые создаются на базе крупных профессионально-педагогических кафедр. Необходимое качество подготовки специалистов на этих факультетах, как показала практика, обеспечивается Учебно-методическим объединением по ППО решением вопросов организации, лицензирования и сертифицирования профессионально-педагогической образовательной деятельности.

Реформирование высшего ППО нацелено на привлечение в учреждения начального и среднего профессионального образования опытных педагогов. Юный возраст нынешних выпускников вузов (особенно бакалавров) и ограниченный период педагогической практики не дают такой возможности. В этих условиях целесообразно говорить о послевузовской стажировке выпускников (типа интернатуры) с последующим присвоением квалификации

педагога. Отсроченное присвоение квалификации способствует лучшей закреплённости выпускников в учебных заведениях.

Специфической функцией профессионально-педагогического вуза является кадровое обеспечение самой системы ППО. Для этого в структуре вузов создаются подразделения, ориентированные на повышение квалификации вузовских специалистов: ФПК, аспирантура, докторантура. Другая характерная для вуза функция - осуществление комплекса исследований (от фундаментальных до прикладных) по развитию, содержанию и организации профессионального и профессионально-педагогического образования, профессиональной психологии и педагогике, современным технологиям обучения и производства.

Продолженное ППО также претерпевает изменения. Повышается актуальность дополнительного ППО для двух категории людей: имеющих традиционное высшее педагогическое и высшее непедагогическое образование. Для этого в профессионально-педагогических вузах предусматривается возможность сокращённых сроков обучения для получения диплома бакалавра и специалиста (например, инженера-педагога) этими двумя категориями специалистов с высшим образованием.

При преимущественной подготовке специалистов для НПО и СПО в специализированном профессионально-педагогическом вузе не исключается возможность организации обучения по менее эффективным схемам и образовательным траекториям:

- доподготовка "отраслевых" специалистов в отраслях и предметных областях по программам цикла психолого-педагогических дисциплин (второе высшее образование, повышение квалификации);
- доподготовка педагогов-предметников, получивших традиционное педагогическое образование, по программам отраслевой подготовки;
- подготовка педагогов профессионального обучения в технических и педагогических университетах без глубокой интеграции психолого-педагогического и специально-предметного компонентов образования с подготовкой до рабочей профессии.

Главным условием применения таких схем является обязательное соблюдение стандарта ППО как в части государственных требований к содержанию образования (профессионально-образовательные программы, учебные планы, программы учебных дисциплин), так и в части результатов подготовки. В последнем случае создается система государственной аттестации профессионально-педагогических кадров, опирающаяся на перечень государственных требований к образовательному уровню и степени сформированности профессионально-личностных качеств работников профессионально-образовательных учреждений.

Повышение сертифицированного образовательного уровня профессионально-педагогическими работниками, имеющими среднее профессио-

нальное (специальное) образование этого же профиля, предусматривает несколько вариантов:

- повышение образовательного уровня от среднего профессионального (специального) до бакалавра;
- повышение уровня образования от традиционного инженерно-педагогического (профессионально-педагогического) до магистерского;
- повышение образовательного уровня действующих работников от бакалавра до магистра.

Повышение образовательного уровня практических работников системы НПО и СПО осуществляется поэтапно (в сочетании с повышением квалификации) в профессионально-педагогических вузах.

Среднее профессионально-педагогическое образование в связи с объективной ориентацией на высокий уровень подготовки специалистов по профессиональному обучению стремится к трансформации индустриально-педагогических техникумов двумя путями:

- преобразование в профессионально-педагогические колледжи, функционирующие в рамках инфраструктуры профессионально-педагогических вузов;
- преобразование в профессиональные учебные заведения более высокого уровня (вузы), для чего должны иметься определенные предпосылки (квалифицированный педагогический состав, материальная база и т.д.).

Эта трансформация в первую очередь затрагивает те техникумы, в которых осуществляется подготовка мастеров для обучения рабочих сложным профессиям машинного и автоматизированного труда.

Функционирование существующей системы среднего ППО, ее совершенствование и частичное реформирование происходит под влиянием УМО по ППО. Такое влияние распространяется, прежде всего, на индустриально-педагогические техникумы (колледжи).

Структурное реформирование ППО касается также и возможности разделения подчиненности и финансирования учреждений системы ППО между федеральными и местными органами управления. Эти вопросы, связанные с учредительством учебных заведений и региональной образовательной политикой, призваны более рационально распределять средства государственного бюджета на нужды образования.

#### **4. Организация учебно-воспитательного процесса в учреждениях профессионально-педагогического образования. Особенности образовательных технологий**

Развитие ППО должно происходить в соответствии с диалектическим принципом единства содержания и формы, которое осуществляется через реализацию требований, предъявляемых к учебно-воспитательному процессу:

- учебно-воспитательный процесс проектируется гибким и подвижным, что основано на блочном построении содержания образования и возможности вариативной организации обучения с ориентацией на различные учреждения НПО, их отраслевую направленность и возможности индивидуализации обучения;

- учебно-воспитательный процесс строится как постоянно развивающийся, динамичный, следующий новым направлениям в педагогической и отраслевой науке и практике и постоянно развивающемуся производству;

- преимущественно информирующий характер учебно-воспитательного процесса приобретает новые черты; усиливаются функции формирования личности специалиста;

- при организации учебно-воспитательного процесса учитывается человеческий фактор, принципы природосообразности, укрепления и развития здоровья каждого его участника;

- учебно-воспитательный процесс становится демократичным, обеспечивающим развитие самоуправления, самообразования, самообучения и воспитание каждого его участника.

Образовательные технологии в учреждениях высшего ППО отличаются от традиционных вузовских методик. При сохранении обычных для вуза лекционных и лабораторно-практических занятий приоритет отдается современным активным и деятельностно ориентированным технологиям на всех видах учебных занятий, включая итоговую аттестацию. Такое использование всего арсенала методических разработок позволяет:

- придать профессионально-педагогическую направленность всему учебному процессу;

- создать систему сквозной непрерывной методической подготовки;

- постоянно демонстрировать будущим педагогам образцы профессионального поведения в образовательных учреждениях НПО и СПО.

## **5. Кадровое обеспечение системы профессионально-педагогического образования.**

Профессорско-преподавательский корпус высшего профессионально-педагогического образовательного учреждения должен отвечать ряду профессионально-квалификационных требований:

- понимать и разделять концептуальные положения ППО;
- отчетливо представлять цели и задачи ППО и способы их достижения;
- уметь формировать содержание образования на всех уровнях: на уровне квалификационной характеристики, учебного плана, учебной программы предмета, отдельного занятия;

- в совершенстве владеть современными образовательными технологиями, уметь разрабатывать собственные методические системы и вырабатывать индивидуальный стиль профессионального поведения;
- иметь развитые навыки организации учебного процесса, знать возможности и уметь применять разнообразные организационные формы;
- владеть теорией и практикой проведения воспитательной работы в среде современной, педагогически ориентированной молодежи;
- обладать умениями педагогической и психологической диагностики, анализа полученных результатов и корректировки текущих образовательных, воспитательных и развивающих целей;
- иметь сведения о последних достижениях в сфере научных дисциплин и педагогической науки и практики, а также опыт проведения научных исследований в этих областях;

Перечисленные требования могут быть удовлетворены в результате целенаправленных усилий по формированию необходимых качеств и их развитию как в ходе учебно-воспитательной работы преподавателей, включая коллективные формы методической работы и самообразование, так и в системе повышения квалификации (факультеты повышения квалификации, аспирантура, докторантура). Последние формы работы в большей мере относятся к преподавателям, прошедшим период становления в непедагогических вузах. Наилучшим источником пополнения кадров профессионально-педагогических вузов являются выпускники системы ППО, прошедшие интернатуру и имеющие опыт работы в образовательных учреждениях НПО. Гарантию выполнения вышеуказанных требований обеспечивает периодическая аттестация педагогических кадров.

## **6. Организация работы и управление системой профессионально-педагогического образования.**

Учредителями образовательных учреждений системы ППО на различных уровнях выступают:

- Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации;
- органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и муниципалитеты;
- корпорации, предприятия, фирмы, частные лица.

При этом возможно совместное (долевое) учредительство (соучредительство) и совместное финансирование ППО.

Управление ППО осуществляется Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации. Соответственно на других уровнях оно осуществляется органами управления образованием субъектов Российской Федерации и муниципалитетов. Во всех случаях вопросы стан-

дартизации образования, лицензирования, аттестации и аккредитации находятся в ведении Министерства общего и профессионального образования.

Оставаясь в основном государственной, система ППО должна координироваться государственным органом, который выделяет и распределяет ресурсы, осуществляет мониторинг, формирует предпосылки для эффективного функционирования всей системы. Координирующей структурой, которая осуществляет выработку единых требований к содержанию ППО по различным специальностям и осуществляет экспертизу учебно-программной документации, санкционирует открытие в образовательных учреждениях подготовки по специализациям ППО, является Умо по ППО. Координирующие функции УМО состоят в выработке предложений о целесообразности развития специальностей и специализаций ППО в регионах, по реформированию системы ППО и эффективному расходованию средств на эти цели.

Важным организационным аспектом является правовая поддержка. Она должна базироваться на конституционных нормах и законодательных актах, касающихся профессионального образования. К числу таких актов относится законодательно установленные образовательный уровень и квалификация профессионально-педагогических работников и других лиц, ведущих профессионально-образовательную деятельность в учреждениях НПО и СПО. Он не только призван дать гарантии приоритетного трудоустройства выпускникам профессионально-педагогических учебных заведений. Его прямое назначение - реализовать социальную защиту обучаемых не только через обеспечение их стипендиями, общежитиями и прочими материальными средствами, но и путем предоставления *полноценных образовательных услуг*, что позволит учащимся гарантировать получение достаточного уровня НПО и СПО для поддержания желаемого уровня жизни. Кроме того, высокий уровень профессионального образования нации необходим и для равноправного участия государства в мировых хозяйственных процессах.

## **7. Научно-исследовательское и научно-методическое сопровождение.**

Осуществляемое высшими учебными заведениями и другими профессиональными образовательными учреждениями научно-исследовательское, и особенно научно-методическое сопровождение профессионально-педагогического образования не нуждается в создании многообразия специальных структур, однако координация здесь все же необходима. Акцент в координации должен делаться не столько на тематику исследований и разработок, сколько на инновационную деятельность и технологии.

К настоящему времени прошли апробацию и показали достаточную эффективность две структуры, в совокупности обеспечивающие оба вида сопровождения:

- Научно-исследовательский центр ППО, который координирует различные направления исследований и сам ведет разработку общезначимых и наиболее актуальных тем;

- УМО по ППО, которое обеспечивает, в частности, профессионально-педагогическую инновационную деятельность.

Эти структуры в перспективе должны сохраниться и получить существенную государственную поддержку.



## **Глава 2. ЦЕЛЕВАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА НА 1997-2001 гг. "ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КАДРЫ РОССИИ"**

### **Введение**

Анализ современного кадрового обеспечения НПО и ППО обнаруживает необходимость целенаправленной подготовки, доподготовки, переподготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических работников. Комплексный характер возникающих при этом проблем требует для их разрешения привлечения значительных ресурсов. Характеристика этих проблем и пути их решения изложены в настоящей программе.

Целевая комплексная программа "Профессионально-педагогические кадры" определяет правовые, социально-экономические, организационно-управленческие, методологические, прогностические и рекомендательные меры по качественному обновлению корпуса профессионально-педагогических работников, занимающихся вопросами подготовки и воспитания квалифицированных работников, как в системе НПО, так и вне ее, которые необходимо воплотить в жизнь в 1997 - 2001 гг. всем заинтересованным государственным и общественным органам, предприятиям и организациям, научным и учебным подразделениям страны.

В программе отражены предпосылки необходимости разработки программы, ее цели, структура и содержание.

### **1. Предпосылки необходимости разработки программы**

Адекватная современным требованиям по уровню и качеству профессиональная и общеобразовательная подготовка специалистов в системе НПО и отчасти вне ее, выполнение задач становления саморазвивающейся личности во время обучения находятся в прямой зависимости от уровня профессионально-педагогической квалификации профессионально-педагогических работников, осуществляющих учебно-воспитательный процесс.

Для модернизации содержания подготовки рабочих, внедрения новых педагогических технологий, преобразования традиционных для централизованной экономики профтехучилищ в профессиональные учебные заведения, адекватные рыночным отношениям, необходимо, в частности, соответствующее кадровое обеспечение. Существующий уровень профессионально-педагогической квалификации профессионально-педагогических работников пока не отвечает задачам обновления системы профессионального образования. Это подтверждается в первую очередь тем, что квалификация выпускников профтехшколы и других профессиональных учебных учреждений (техникумов (колледжей), отделов технического обучения и учебно-

курсовых комбинатов предприятий, Учебно-производственных комбинатов общеобразовательных школ и пр.), их нравственные качества намного отстают от требований, предъявляемых обществом к молодым работникам современных предприятий и учреждений.

Несмотря на то, что в системе начального профессионального образования наиболее трудный в педагогическом отношении контингент учащихся, она до сих пор неудовлетворительно укомплектована квалифицированными педагогическими кадрами по сравнению с высшими и средними профессиональными учебными заведениями.

По состоянию на 1 января 1996 г.\* в 4091 профтехучилище страны работало 154777 руководящих и профессионально-педагогических работников. В их числе 4077 директоров училищ, 10601 заместитель директора, завуч, 81983 мастера производственного обучения и старших мастера, 47458 преподавателей общеобразовательных, общественных и специальных дисциплин, 3985 воспитателей и 6673 преподавателя физического воспитания и военной подготовки.

Высшее образование имеют только 53,9 % профессионально-педагогических работников, в том числе высшее профессионально-педагогическое образование – лишь каждый пятый специалист (11,2 %) (табл.1).

При этом 92,4 % преподавателей общеобразовательных, общественных, специальных и общетехнических дисциплин имеют высшее образование, в том числе только 16,7 % – профессионально-педагогическое; у преподавателей специальных и общетехнических дисциплин этот показатель достигает 23,4 % (табл.2).

98,8 % заместителей директоров и завучей имеют высшее образование, из них лишь 20,6 % – профессионально-педагогическое (в 1995 г. – 19,9 %).

97,2 % директоров училищ имеют высшее образование, из них 21,3 % – высшее профессионально-педагогическое образование.

37,7 % специалистов системы начального профессионального образования закончили средние специальные учебные заведения, причем 87,3 % из них – мастера производственного обучения и старшие мастера.

Наиболее низкий уровень профессионально-педагогической квалификации имеют профессионально-педагогические работники, в наибольшей степени определяющие квалификацию подготавливаемых рабочих, – мастера производственного обучения. Среди них только каждый пятый (22,2 %) имеет высшее образование и лишь 6,1 % – профессионально-педагогическое (показатель 1995 г. – 5,6 %). Основная их часть (две трети) – выпускники техникумов.

---

\* Ввиду объединения Минобразования России и Госкомитета РФ по высшей школе в 1996 г. более свежие данные пока отсутствуют.

Таблица 1

Соотношение различных категорий профессионально-педагогических работников учреждений начального профессионального образования, имеющих высшее профессионально-педагогическое образование, %

Категории профессионально-педагогических работников	Соотношение по годам, %						Коэффициент роста 1986/1991 гг.
	1986	1989	1990	1991	1994	1996	
Администрация училищ (директора, зам. директоров и завучи)	1,9	6,3	7,0	13,1	19,3	20,4	10,7 / 1,6
Преподаватели	3,0	4,9	8,3	11,9	15,0	16,7	5,6 / 1,4
Старшие мастера и мастера производственного обучения	1,3	2,6	3,5	5,2	5,9	6,4	4,9 / 1,2
Все профессионально-педагогические работники	1,8	3,6	5,6	7,9	10,1	11,2	6,2 / 1,4

Таблица 2

Соотношение преподавателей учреждений начального профессионального образования, имеющих высшее и высшее профессионально-педагогическое образование, %

Вид образования	Соотношение по годам, %		Коэффициент роста
	1991	1996	
Высшее образование	95,1	92,4	0,97
Высшее профессионально-педагогическое образование	11,9	16,7	1,4

Однако только 18,2 % закончили техникумы по профилю своей деятельности (индустриально-педагогические). Ничуть не лучше обстоит дело и с производственной квалификацией мастеров производственного обучения: 16,2 % из них имеют рабочий разряд ниже того, который присваивается выпускникам НПО.

Среди преподавателей профессиональных училищ уровень работников, имеющих высшее образование, достаточно высок (он составляет 92,4 %). Однако удовлетворительным положение и здесь назвать нельзя, так как 9,2 % (в 1995 г. – 12,8 %) преподавателей общетехнических и специальных дисциплин не имеют высшего образования, а ведь именно эти предметы в наибольшей степени формируют профессиональные качества выпускников. Кроме того, большинство преподавателей-предметников не имеет необходимой психолого-педагогической подготовки.

С возникновением рынка труда в стране ускоряется процесс сокращения общей численности основных категорий профессионально-педагогических работников профессиональных школ. За 1995 г. по разным причинам из системы профтехобразования выбыло 19540 человек, это составляет 12,6 % от общего количества профессионально-педагогических работников. Мастеров производственного обучения стало меньше на 15,5 %, преподавателей – на 8,9 %. Текучесть профессионально-педагогических кадров в последние годы всегда была на уровне 10-11 %, однако особенность современного периода заключается в том, что отток кадров перестал компенсироваться приходом в профессиональные училища новых работников, в результате чего число вакантных мест достигло 37115 (в 1991 г. во всем Советском Союзе было 26 тыс. вакантных мест).

После распада Союза ССР разрушилась единая система специализированной подготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических кадров для системы НПО. Эта система учебных заведений включала 68 индустриально-педагогических техникумов, 38 профессионально-педагогических факультетов технических вузов, 2 специализированных инженерно-педагогических института, Всесоюзный институт повышения квалификации работников ПТО его филиалы, 3 республиканских и 1 межобластной институт повышения квалификации руководящих и профессионально-педагогических работников профтехобразования.

В России в настоящее время происходит формирование новой системы непрерывной подготовки профессионально-педагогических кадров. Но до настоящего времени система подготовки и повышения квалификации кадров не может удовлетворить даже минимальные потребности профессиональных училищ на уровне, достигающем ежегодной текучести кадров, и, как следствие, она не способна в ближайшие годы существенно обновить или переподготовить на профессионально-педагогической основе кадровый состав учебных заведений профессионального образования.

В научно-педагогических коллективах, занимающихся проблемами ППО, сегодня уже выработаны научно обоснованные и практически проверенные подходы к методологии и методике профориентации, профессионального образования и подготовки, профессиональной адаптации, переподготовки, доподготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических кадров. Исходя из этого, определен перечень основных требований, которым должен отвечать педагог профессиональной школы. По существу, это специалист, органично сочетающий в себе качества педагога профессионального обучения и рабочего (специалиста) высокой квалификации, который наряду с психолого-педагогическими вооружен отраслевыми технологическими знаниями, умениями и навыками. Специалист должен быть ориентирован на профессиональную деятельность и развитие в сфере профессионального образования.

Система ППО продолжает эффективно развиваться. Об этом свидетельствуют данные по закрепляемости в системе профессионального образования ее выпускников. Так, если среди административных работников (директоров, заместителей директоров и завучей) лица, имеющие высшее профессионально-педагогическое образование, составляли в 1986 г. лишь 1,9 %, а в 1991 г. – 13,1 %, то в 1996 г. – уже 20,4 %. Таким образом, коэффициент роста составляет за последние десять лет 10,7, а с 1991 г. – 1,6; среди старших мастеров и мастеров производственного обучения доля таких лиц составляла в 1986 г. 1,3 %, в 1991 г. – 5,2 %, а в 1996 г. – 6,4 %, коэффициенты роста равны соответственно 4,9 и 1,2; среди преподавателей данные показатели соответственно составляют 3, 11,9 и 16,7 %, коэффициенты роста – 5,6 и 1,4. Для сравнения: только за последние пять лет доля преподавателей с высшим образованием в системе начального профессионального образования понизилась с 95,1 до 92,4 %, т.е. коэффициент понижения в данном случае равен 1,02 (см. табл. 1, 2).

Нужно отметить, что разработанные учеными-педагогами принципы формирования кадрового корпуса не находят должного отражения в организационных и правовых условиях функционирования системы профессионального образования. Действующая система аттестации профессионально-педагогических работников пока еще малоэффективна. Стажировка молодых специалистов, направляемых для работы в профессиональные учебные заведения, практически не проводится. Действующие в настоящее время законы, нормативные акты и инструкции, система заработной платы, морального и материального поощрения труда работников профессионально-педагогического профиля, условия организации их быта и отдыха, контингент молодежи, с которым им приходится работать, – все эти факторы не способствуют росту престижа профессионально-педагогического труда и не обеспечивают правовую и социальную защищенность работников этой сферы, не стимулируют повышение профессионального и культурного уровня профессионально-педагогических кадров. В результате профессиональные

училища нередко комплектуются людьми профессионально некомпетентными, а порой и профессионально непригодными.

Не разработаны подходы к формированию кадрового корпуса учреждений профессионального образования и к содержанию деятельности профессионально-педагогических работников в условиях рыночной экономики и децентрализации управления образованием.

Первые шаги, направленные на расширение хозяйственной самостоятельности предприятий, широкое развитие малых предприятий, привели к нарастанию негативных тенденций в подготовке кадров квалифицированных рабочих. Резко возросла численность молодежи, стремящейся в короткие сроки получить рабочую профессию без среднего образования. Отсюда, с одной стороны, общество все в большей степени получает малоквалифицированных и малообразованных (а, следовательно, социально пассивных и незащищенных) рабочих, а с другой стороны, снижаются требования и к профессионально-педагогической квалификации профессионально-педагогических работников, осуществляющих подготовку рабочих.

В стране практически не существует федеральной системы подготовки и повышения квалификации педагогических работников, занимающихся подготовкой рабочих вне системы НПО. Подготовка рабочих на предприятиях осуществляется отраслевыми учреждениями, которые не контролируются организациями, выражающими государственные и общественные интересы. Поэтому такая подготовка удовлетворяет лишь потребности конкретного производства и, по существу, исключает заботу о долговременных интересах личности и общества. Следствием этого является резкое сокращение образовательных функций предприятий. В ряде случаев образовательная деятельность предприятий, особенно средних и малых, свернута полностью.

Трудовое обучение молодежи в общеобразовательной школе (особенно в старших классах) также нуждается в обновлении, что в немалой степени связано с повышением квалификации учителей труда.

По-прежнему нельзя назвать удовлетворительным состояние учебно-материальной и социальной базы (состояние и строительство учебных корпусов и общежитий, оснащенность учебным и станочным оборудованием, медицинское обслуживание, питание и т.д.) учебных заведений, которые ведут подготовку и повышение квалификации профессионально-педагогических работников.

Преобразования в экономике обострили проблему несоответствия качества подготовки профессионально-педагогических кадров требованиям экономической реформы. Выдвигаемые рынком труда все более сложные кадровые задачи не подкрепляются ростом компетентности, управленческой культуры, психологической устойчивости профессионально-педагогических работников и их умением работать в жестких условиях тотальной конкуренции и самостоятельности. Данная проблема стала препятствием для перехода от командно-административной к демократической системе управления, для

экономического и социального обновления общества в целом. Безусловно, вопросы подготовки, переподготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических кадров играют значительную роль в общей кадровой политике, но попытка решить их в отрыве от других вопросов социально-экономической политики страны к успеху не приведет. Поэтому значительная роль в новом механизме кадровой работы отводится целевой программе "Профессионально-педагогические кадры".

## 2. Цели программы

Цель программы – создать условия для оптимального удовлетворения потребности общества в профессионально-педагогических кадрах на основе учета их социально-экономических и духовных интересов, потребности в профессиональном самоопределении, самореализации и саморазвитии. Для этого необходимо:

- во-первых, разработать хозяйственный механизм функционирования и развития системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров НПО, способствующий повышению их престижа в обществе;

- во-вторых, усовершенствовать механизм нормативно-правового обеспечения деятельности кадров профессиональной школы, рационально регулирующий их деятельность, расширяющий предприимчивость, освобождающий от мелочной опеки;

- в-третьих, разработать систему мотивационного обеспечения и стимулирования деятельности профессионально-педагогических кадров, направленную на развитие их профессионально-психологического потенциала. Под критерием эффективности функционирования целевой программы подразумевается устойчивый спрос на профессионально-педагогические кадры на рынке труда.

Целевая комплексная программа "Профессионально-педагогические кадры" определяет правовые, социально-экономические, организационно-управленческие, методологические, прогностические и рекомендательные меры, которые необходимо провести в жизнь в период с 1997 по 2001 г. всем заинтересованным государственным и управленческим органам, министерствам и ведомствам, предприятиям и организациям, научным и учебным подразделениям, общественным организациям страны *по качественному обновлению корпуса* профессионально-педагогических работников, занимающихся вопросами подготовки и воспитания квалифицированных рабочих и служащих как в системе профобразования, так и вне её.

### 3. Структура программы

Структура программы "Профессионально-педагогические кадры" обусловлена названными выше целями. Программа включает три подпрограммы:

- Подпрограмма 1. Правовое и социально-экономическое обеспечение качественного обновления профессионально-педагогических кадров.
- Подпрограмма 2. Совершенствование и развитие профессионально-педагогического образования.
- Подпрограмма 3. Перестройка системы доподготовки, переподготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических работников.

Подпрограмма 1 направлена на создание базовых условий выполнения всей программы и служит необходимым исходным компонентом подпрограмм 2 и 3.

### 4. Содержание программы

#### *4.1. Подпрограмма 1. Правовое и социально-экономическое обеспечение качественного обновления профессионально-педагогических кадров*

Задачами подпрограммы являются:

- создание механизма нормативно-правового регулирования с целью формирования системы социально-экономической защищенности профессионально-педагогических кадров;
- создание законодательной, методологической и организационной базы совершенствования развития системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических кадров;
- создание механизмов, способствующих повышению престижа профессионально-педагогического труда в обществе и стимулирующих работников, которые трудятся в сфере образования и воспитания будущих рабочих и служащих, к постоянному повышению своей профессионально-педагогической квалификации;
- создание устойчивого спроса на высококвалифицированные профессионально-педагогические кадры на свободном рынке труда.

В этой связи необходимо осуществить следующие основные мероприятия:

1. Разработать и внести проекты дополнений в федеральные законодательные акты, касающиеся профессионального образования, функционирования предприятий, предусмотрев в них:

- создание нового типового устава профессионального учебного заведения, соответствующего Закону об образовании, в котором должны быть предусмотрены многоканальное финансирование, право выбора как разно-



образных форм собственности (государственная, акционерная, частная), так и новых организационных структур обучения и управления;

- государственные требования к аттестации профессионально-педагогических работников;

- единство требований государственной аттестации предприятий и учебных заведений на право вести подготовку и переподготовку квалифицированных рабочих, служащих и профессионально-педагогических работников, а также меры экономического стимулирования организаций, добившихся этого права;

- приведение в соответствие наименований должностей профессионально-педагогических работников учреждений профессионального образования, связанных с подготовкой рабочих и служащих, со специальностями выпускников профессионально-педагогических (индустриально-педагогических) колледжей (техникумов) и профессионально-педагогических вузов как условие обеспечения равенства трудовых и социальных прав педагогов профессионального профиля с правами других педагогических работников;

- обеспечение опережающего роста заработной платы всех категорий профессионально-педагогических работников как наиболее высококвалифицированных специалистов и повышение общественного престижа труда профессионально-педагогических работников, в том числе распространение на средние профессиональные учебные заведения и другие образовательные учреждения, имеющие право на подготовку рабочих кадров, вузовского порядка оплаты труда научно-педагогических работников высшей квалификации;

- этапы качественного обновления профессионально-педагогического корпуса с учетом решения вопросов по социальной защите уже работающих профессионально-педагогических работников;

- введение возрастного ценза для занятия должностей профессионально-педагогических работников в учреждениях профессионального образования.

2. Создать методологическую базу подготовки, переподготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических работников, а также содержательную основу обновления профессионально-педагогического корпуса. Для этого следует:

- переработать квалификационные характеристики работников, занятых подготовкой рабочих и служащих;

- создать современную модель профессионально-педагогического работника, определив в ней не только уровень профессиональных требований и качеств личности, но и установочные правила, регламентирующие порядок набора в профессионально-педагогические учебные заведения и последипломную адаптацию выпускников в сфере подготовки рабочих кадров;

- решить вопросы по приоритетному государственному финансированию программ научно-исследовательских работ по проблемам профессио-

нального, в том числе профессионально-педагогического, образования, профориентации, трудовой подготовки старшеклассников, социализации личности молодого работника, новых педагогических технологий и т.д.;

- разработать научно обоснованные рекомендации по аттестации работающих профессионально-педагогических работников на право занятия ими профессионально-педагогических должностей в зависимости от уровня их профессионально-педагогической квалификации;

- разработать научно обоснованные рекомендации по аттестации предприятий и учебных заведений на право вести подготовку и повышение квалификации рабочих кадров и специалистов профессионально-педагогического профиля в зависимости от кадровой, учебно-материальной и социальной базы этих заведений;

- разработать программу научных исследований по изучению теоретико-методологических, социально-экономических, психолого-педагогических и профориентационных проблем подготовки и переподготовки профессионально-педагогических кадров, а также по созданию новых педагогических технологий учебного процесса в соответствующих учебных заведениях.

3. Создать сеть государственных аттестационных комиссий для аттестации учебных заведений и работающего в них персонала, определив соответствующие дополнительные штаты, способы их комплектования, оплату труда, полномочия, требования к составу, порядок работы, материально-техническое обеспечение.

4. Осуществить комплекс мер по кооперации образовательной, производственной и управленческой систем для преодоления изолированности профессионального и профессионально-педагогического образования на основе организации совместной деятельности по вопросам профориентации молодежи, выпуска продукции, набора учащихся, прогнозирования кадрового обеспечения региона и т.д.

5. Установить устойчивую связь системы профессионального образования (прежде всего начального) с территориальными службами занятости.

6. Учитывая процесс регионализации ППО, увеличить количество профессионально-педагогических учебных заведений, которые помогут обеспечить полное обновление профессионально-педагогических кадров России в течение 20 лет.

7. Разработать проект закона о профессиональном образовании России, регулирующего вопросы организации и функционирования системы профессионального образования в целом (начального, среднего и высшего).

#### **4.2. Подпрограмма 2. Совершенствование и развитие профессионально-педагогического образования**

Задачами подпрограммы являются:

- приоритетное развитие и совершенствование системы подготовки квалифицированных профессионально-педагогических кадров через специализированные профессионально-педагогические учебные заведения;
- "завоевание" выпускниками профессионально-педагогических учебных заведений рынка профессионально-педагогического труда (в том числе подготовка кадров для производства, общеобразовательных школ, профессиональных учебных заведений, центров профориентации пр.) через расширение спектра специальностей профессионально-педагогического профиля и образовательных услуг, вариативность форм и углубление содержания ППО, профориентации и профессиональной адаптации как непеременимых условий стабильного спроса на выпускников в условиях новых экономических отношений и создания благоприятных возможностей для становления саморазвивающейся личности.

Для реализации данных задач необходимо:

1. Создать специальности высшего и среднего профессионального образования: по электроэнергетике, электронике, машиностроению, сельскому хозяйству, в строительстве, на транспорте, по добыче и переработке полезных ископаемых и руд, в легкой, пищевой промышленности, по химическому производству, информационным системам, медицине и ветеринарии, искусству, социальным и педагогическим технологиям и др. Разработать и внедрить новые государственные образовательные стандарты и профессиональные образовательные программы для этих специальностей по подготовке профессионально-педагогических работников в вузах и техникумах (колледжах) с учетом разнообразных вариантов обучения: по уровню квалификации выпускаемых специалистов, по виду образования и по формам организации учебного процесса.

2. Внести в установленном порядке предложения по открытию новых (перепрофилированию имеющихся) учебных заведений (факультетов, институтов, техникумов) профессионально-педагогического профиля в соответствии с возросшим числом специальностей и в целях удовлетворения потребностей в квалифицированных профессионально-педагогических кадрах как системы профобразования, так и других учреждений, в которых ведется подготовка рабочих (служащих).

3. Провести подготовительную работу и реализовать меры по совершенствованию ранней профориентации на профессионально-педагогическую деятельность, а также необходимые организационно-методические мероприятия по целевой подготовке педагогов для соответствующей работы в старших классах средних общеобразовательных школ:

- разработать взаимосвязанные программы профильной подготовки в старших классах общеобразовательной школы и профессионального обуче-

ния в профессиональных училищах; пересмотреть содержание и сроки обучения для лиц, прошедших предварительную профильную подготовку;

- создать модель педагога, отвечающую его возможностям проводить профессиональную и профильную подготовку, как в профессиональном училище, так и в общеобразовательной школе, а также заниматься профориентационной деятельностью и техническим творчеством среди молодежи и т.д.

4. Разработать и реализовать меры по обеспечению кардинального улучшения производственной подготовки выпускников средних учебных заведений профессионально-педагогического профиля за счет создания в них необходимой материальной базы, в первую очередь учебных мастерских, а также и путем включения в их структуру профучилищ (для профессионально-педагогических университетов (вузов) – соответствующих колледжей и техникумов). Осуществлять аттестацию педагогических вузов на право подготовки профессионально-педагогических кадров.

#### ***4.3. Подпрограмма 3. Перестройка системы доподготовки, переподготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических работников***

Задачи подпрограммы:

- повышение уровня профессионализма профессионально-педагогических работников, формирование способностей самостоятельно и компетентно принимать решения в новых условиях производственной, педагогической и управленческой деятельности;

- обеспечение преемственности систем повышения квалификации и подготовки профессионально-педагогических кадров за счет гибких и вариативных форм обучения, основанных на компенсации недостающих знаний, умений и навыков, социокультурного и творческого развития личности работника, его адаптации к новым условиям хозяйствования, демократизации и гуманизации обучения и управления при подготовке рабочих (служащих);

- создание возможностей для переподготовки и переквалификации профессионально-педагогических работников, расширения профиля их деятельности;

- обеспечение доподготовки практических профессионально-педагогических работников, не имеющих базового педагогического или отраслевого образования;

- поиск вариантов индивидуализации повышения педагогической квалификации профессионально-педагогических работников, удовлетворяющих потребности разных категорий работников.

В свете этих задач необходимы следующие мероприятия.

1. Разработать и внедрить новое содержание программ повышения квалификации руководящих и профессионально-педагогических кадров профессионального образования с учетом различных категорий слушателей,

базового образования, запросов заказчика, используя при этом различные, в том числе и дистантные, формы и сроки обучения.

2. Организовать обучение с учетом появления новых форм (очно-заочная, дистантная) и категорий слушателей (организаторы профессионально-технического образования, работники министерств и ведомств, методисты институтов усовершенствования учителей, занимающиеся повышением квалификации профессионально-педагогических кадров системы профессионального образования, организаторы профессионального обучения на производстве, педагоги учреждений профессиональной подготовки и переподготовки незанятого населения, учителя профессионального обучения в школе). Разработать модель специалиста-организатора профессионального обучения. Внедрить трехступенчатую модель повышения квалификации (базовое образование, дополнительное образование, повышение квалификации).

3. Организовать на базе Центрального института повышения квалификации работников профессионального образования специализированное учебно-методическое объединение по повышению квалификации и переподготовке профессионально-педагогических кадров, в котором с целью индивидуализации обучения в дополнение к традиционным формам создать условия для широкого внедрения в учебный процесс информационных обучающих систем с использованием компьютерной техники, информационных баз данных, автоматизированных справочников, каталогов, контрольных заданий и тестов с улаженным доступом через компьютерные сети. Одной из главных функций данного учебно-методического объединения считать популяризацию и широкую информационно-рекламную поддержку системы повышения квалификации.

4. Обеспечить повышение квалификации профессионально-педагогических кадров по методике аттестации работающих профессионально-педагогических кадров.

5. Провести реорганизацию системы планирования повышения квалификации и комплектования слушателей в условиях рыночной экономики с учетом потребностей заказчиков, интересов слушателей и их регионального распределения. Создать региональные учебно-методические центры повышения квалификации.

6. Внедрить в практику квалификационный аттестат профессионально-педагогического работника, обеспечив его социальную защищенность и экономическое стимулирование повышения квалификации.

7. Организовать практическое обучение профессионально-педагогических работников новым производственным технологиям на базе передовых предприятий в городах, где осуществляется повышение их квалификации.

8. Обеспечить развитие материально-технической базы учебных заведений, занимающихся повышением квалификации профессионально-

педагогических кадров, включая учебные корпуса и общежития, средства обучения, лечебно-оздоровительные центры и т.д.

9. Создать систему последипломного образования (интернатуру) как средство оптимизации адаптации выпускников на рабочих местах после окончания ППО.

### **Заключение**

Обобщая изложенное, можно сделать следующие выводы:

- система ППО, включающая в себя профессионально-педагогические институты, университет, факультеты классических университетов, технических и педагогических вузов, а также профессионально-педагогические колледжи (техникумы), до настоящего времени не является доминирующей системой подготовки кадров для учреждений профессионального образования по количеству выпускаемых специалистов;
- адекватная современным требованиям по уровню и качеству профессиональная и общеобразовательная подготовка рабочих кадров в системе НПО и отчасти вне ее находится в прямой зависимости от уровня профессионально-педагогической квалификации профессионально-педагогических работников, осуществляющих учебно-воспитательный процесс;
- система НПО до сих пор неудовлетворительно укомплектована квалифицированными педагогическими кадрами по сравнению с высшими и средними профессиональными учебными заведениями;
- с возникновением рынка труда в стране ускоряется процесс сокращения общей численности основных категорий профессионально-педагогических работников профессиональной школы;
- в настоящее время определен перечень основных требований, которым должен отвечать педагог профессиональной школы. По существу, это специалист, сочетающий в себе качества профессионального педагога и рабочего (служащего) высокой квалификации, который наряду с психолого-педагогическими вооружен отраслевыми технологическими знаниями, умениями и навыками. Это специалист, ориентированный на профессиональную деятельность и развитие в сфере профессионального образования;
- для реализации требований к профессиональному образованию, адекватных современному социально-экономическому, политическому, духовному развитию общества, разработана целевая программа "Профессионально-педагогические кадры".

Реализация целевой комплексной программы "Профессионально-педагогические кадры" позволит создать условия для оптимального удовлетворения потребности общества в профессионально-педагогических кадрах на основе учета их социально-экономических интересов, потребности в профессиональном самоопределении, самореализации и саморазвитии.

### **Глава 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ В 1987-1992 гг.**

#### **Введение**

Учебно-методическое объединение по инженерно-педагогическим специальностям было организовано по приказу № 650 (18.09.1987 г.) председателя Государственного комитета СССР по народному образованию Ягодина Г.А. Председателем Совета УМО был назначен ректор Свердловского инженерно-педагогического института (СИПИ) профессор Е.В. Ткаченко.

Первый, учредительный пленум УМО по ИПС был проведен в 1987 г. в Ленинграде на базе Всесоюзного института повышения квалификации преподавателей и специалистов профтехобразования (ВИПК). На пленуме присутствовали представители 33 вузов страны, в которых велась подготовка инженерно-педагогических кадров, и 5 индустриально-педагогических техникумов. На учредительном пленуме были обсуждены общие принципы организации и управления УМО, определены его структура, состав научно-методических советов (НМС), избраны Президиум и Совет УМО.

В начале 1988 г. был создан организационно-технический отдел УМО по ИПС в составе трех человек: зам. председателя УМО, ученого секретаря и инженера-методиста. С самого начала исключительно большую работу вели заместители председателя УМО профессора М.П.Рудницкий и Л.К.Малштейн. Работа организационно-технического отдела проводилась по следующим направлениям:

- решение организационных вопросов по проведению пленумов, заседаний Президиума, определению состава Совета УМО, работе научно-методических советов, открытию подготовки специалистов по новым специализациям;
- организация разработки учебных планов, квалификационных характеристик, типовых программ по дисциплинам учебных планов, создание новой технологии обучения специалистов инженерно-педагогических специальностей;
- проведение организационно-методической работы по содержательной подготовке пленумов УМО, организация работы научно-методических советов, развитие международных связей вузов, входящих в состав УМО.

#### **1. Организационные вопросы**

1.1. В 1987 г. уже была разработана и утверждена структура УМО, определен состав Совета, сформированы составы научно-методических советов по направлениям деятельности и специализациям (в 1988 г. было уже 15

НМС), определены направления их работы, порядок отчетности на пленумах УМО.

1.2. Пленумы УМО, на которых обсуждались наиболее важные проблемы развития и совершенствования инженерно-педагогического образования в стране, организовывались и проводились, как правило, 2 раза в год:

- 1987 г. - организационный пленум "Вопросы психолого-педагогической подготовки инженеров-педагогов", Ленинград;

- 1988 г. – "Разработка новых учебных планов по инженерно-педагогическим специальностям (цели, структура, содержание)", Ярославль; "Задачи инженерно-педагогического образования и организационно-методические вопросы работы УМО", Харьков;

- 1989 г. – "Общеинженерная подготовка студентов инженерно-педагогических специальностей", Наманган; "Производственное обучение студентов инженерно-педагогических специальностей", Минск;

- 1990 г. – "Проблемы непрерывного инженерно-педагогического образования", Ленинград; "Проблемы заочного и вечернего образования", Свердловск;

- 1991 г. – "Развитие инженерно-педагогического образования в условиях рыночной экономики", Алма-Ата; расширенный пленум "Проблемы непрерывной подготовки инженерно-педагогических кадров", Самара;

- 1992 г. – "Гуманизация и гуманитаризация инженерно-педагогического образования в условиях перехода к многоуровневой структуре высшего образования", Бухара; "Многоуровневая система инженерно-педагогического образования", Красноярск.

1.3. При подготовке каждого очередного пленума УМО изучалось состояние обсуждаемой проблемы; проводились встречи с руководством республик, областей, системы профтехобразования; готовились проекты специальных решений пленума и руководства региона, в том числе в отношении вуза, проводящего пленум.

К пленумам УМО, начиная с 1988 г., были подготовлены и изданы тезисы докладов и материалы пленумов; трижды издавался справочник по организации и деятельности УМО по ИПС.

1.4. К каждому пленуму готовились методические материалы по обсуждаемой проблеме и по другим аспектам инженерно-педагогического образования, которые за период между пленумами издавались редакционно-издательским отделом СИПИ.

1.5. Ежегодно проводилось не менее четырех заседаний Президиума УМО (как правило, по два на каждом пленуме); кроме того, были проведены три совещания Президиума УМО с представителями вузов, ведущих подготовку инженеров-педагогов (1988 г. - Москва; 1989, 1990 гг. – Свердловск-Таватуй).

1.6. На пленумах УМО регулярно проводились заседания научно-методических советов. Отдельные НМС проводили выездные заседания ме-



жду пленумами (НМС по сельскому хозяйству, психологии и педагогике, заочному обучению, среднему специальному образованию и др.). Отчеты НМС о проделанной работе заслушивались на пленарных заседаниях пленумов и Президиума УМО.

1.7. На пленумах УМО проводились изменения в составе Президиума, Совета УМО и бюро НМС, организовывались новые научно-методические советы.

1.8. В период между пленумами УМО проводилась работа по открытию новых специализаций по специальностям 03.01.00. Так, в 1989 г. открыта подготовка по специализациям 03.01.05 (Харьковский инженерно-педагогический институт), 03.01.28 (Сибирский технологический институт), 03.01.12 (Московский институт инженеров сельскохозяйственного производства), 13.01.13 (Бухарский технологический институт пищевой и легкой промышленности). В соответствии с потребностями региона и в порядке исключения и эксперимента была открыта подготовка инженеров-педагогов в Мозырском государственном педагогическом институте по специализации 03.01.07.

К 1992 г. подготовка инженеров-педагогов осуществлялась уже по 22 специализациям (из 29 существующих) специальности 03.01.00.

В 1990 г. по согласованию с УМО Гособразование СССР изменил название специальности 03.01.00 на "Профессиональное обучение, специальные и технические дисциплины". На апрельском пленуме УМО 1991 г. принято решение об открытии новых специализаций "Агрономия" (квалификация агроном-педагог), "Зоотехния" (квалификация зооинженер-педагог), "Ветеринария" (квалификация ветеринарный врач-педагог), "Экономика и бухгалтерский учет в отраслях агропромышленного комплекса" (квалификация экономист-педагог). К работе по подготовке таких специалистов приступает Сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева (Москва), которая впервые была представлена как участник совместных работ на декабрьском пленуме УМО 1991 г. (Самара).

## **2. Методическая работа**

2.1. В апреле 1988 г. был утвержден разработанный в УМО типовой учебный план по специальности 03.01.00.

2.2. Разработаны методические рекомендации по составлению учебных планов специализаций и рабочих планов вузов, в которых велась подготовка по инженерно-педагогическим специализациям.

2.3. Разработаны и утверждены Гособразованием СССР 26 учебных планов по инженерно-педагогическим специализациям.

2.4. Разработаны и утверждены Гособразованием СССР квалификационные характеристики по 17 специализациям.

Одновременно вузами постоянно дорабатывались квалификационные характеристики, относящиеся к новым специализациям.

2.5. Разработаны и переданы в Гособразование СССР фонды комплексных контрольных заданий по специальностям: 0212, 0315, 0577, 1229, 1516, существовавшим до 1988 г. Разработаны фонды комплексных контрольных заданий для специальности 03.01.00 (обучение по учебным планам специализаций, утвержденным в 1988 г. и позднее).

2.6. Подготовлены и утверждены пленумами УМО типовые программы по 46 дисциплинам, 22 из них изданы к 1992 г.

2.7. Проведена работа по концентрации в УМО методических разработок, выпущенных вузами УМО по проблемам инженерно-педагогического образования.

Эти разработки использовались при создании методической документации УМО, передавались НМС, рекомендовались для использования в других вузах.

2.8. Разработано положение об экспериментальной аттестации и самоаттестации вузов, входящих в состав УМО по ИПС. По решению пленума УМО рекомендовано провести аттестацию вузов УМО в 1991-1995 гг.

К 1992 г. работа по самоаттестации вузов и кафедр проведена в Алтайском и Ярославском политехнических институтах, Бухарском технологическом институте пищевой и легкой промышленности, Московском институте инженеров сельскохозяйственного производства, Свердловском и Харьковском инженерно-педагогических институтах и в других вузах. Перечисленные вузы прошли и государственную аттестацию. Проведена работа и по взаимоаттестации перечисленных вузов (с участием Казахского сельскохозяйственного института, Алма-Ата).

Итоги аттестации Алтайского политехнического института были опубликованы в бюллетене ГК СССР по народному образованию № 2 за 1991 г. (серия - профессиональное образование).

2.9. Была организована работа по созданию новой технологии обучения студентов инженерно-педагогических специальностей, а также по созданию учебных планов нового поколения, ориентированных на многоуровневую систему образования.

2.10. Подготовлена и направлена заявка в Гособразование СССР на издание в издательстве "Высшая школа" учебников, учебных и наглядных пособий по проблемам инженерно-педагогического образования на период 1991-95 гг.

2.11. СИПИ и УМО приняли участие в подготовке Положения о государственной аттестации выпускников вузов СССР.

### 3. Организационно-методическая работа

3.1. Организационный уровень работы большинства НМС и пленумов УМО со временем постоянно повышался и совершенствовался.

Например, НМС по вычислительной технике, ТСО и компьютеризации учебного процесса вошел в состав Центра новых информационных технологий обучения в профтехобразовании, созданного при СИПИ как общественный орган структуры данного центра. В рамках центра НМС решал вопросы реализации технологии обучения, задачи компьютеризации инженерно-педагогического образования. НМС по заочному обучению провел в Харькове совещание-семинар деканов заочных инженерно-педагогических факультетов "Опыт организации и планирования учебного процесса", в работе которого принимали участие 56 представителей из 14 вузов.

В работе пленумов УМО постоянно участвовали руководители республик и областей, системы профтехобразования, выступавшие с докладами и сообщениями о проблемах своих регионов. В рамках пленумов регулярно проводились координационные совещания исполнителей научно-исследовательских работ по проблемам инженерно-педагогического образования. На пленуме в Самаре сообщены и обсуждены результаты социологических исследований, проведенных в 5 республиках и 10 областях России по заказу Гособразования СССР о готовности инженерно-педагогических кадров к работе в современных условиях; принято решение о подготовке в вузах социологов образования.

3.2. Работа по развитию подготовки инженеров-педагогов проводилась с выездом комиссий УМО на места. Так было в Наманганском индустриально-технологическом институте пищевой и легкой промышленности, Мозырском государственном педагогическом институте, Сибирском технологическом институте, Алтайском политехническом институте, Харьковском инженерно-педагогическом институте.

3.3. Представители УМО приняли участие в Государственной аттестации Алма-Атинского энергетического, Алтайского политехнического институтов и Московского института инженеров сельскохозяйственного производства.

3.4. Для решения текущих организационно-методических вопросов и проведения консультаций сотрудники организационно-технического отдела УМО выезжали в различные города страны, например, в Москву, Ленинград, Красноярск, Мозырь, Челябинск, Курган, Алма-Ату, Самару и т.д.

3.5. Руководство УМО по ИПС принимало участие в конференциях и школах-семинарах по организации деятельности учебно-методических объединений, организованных Гособразованием СССР.

3.6. Представители ряда НМС и члены Президиума УМО принимали участие в работе международных семинаров и совещаний, знакомились с проблемами подготовки инженерно-педагогических кадров за рубежом. Бы-

ли созданы и активно работали над разработкой учебников и учебных пособий по инженерно-педагогическому образованию международные авторские коллективы. К 1992 г. были изданы первые учебные пособия, выпущены сборники научных трудов с участием представителей Болгарии, Польши, Югославии.

В разных формах осуществлялись зарубежные контакты с Болгарией, Польшей, Венгрией, Монголией, Чехословакией, ФРГ, Югославией.

#### **4. О работе УМО с союзными республиками**

4.1. Подготовку по специальности 03.01.00 к 1992 г. вели вузы Белоруссии, Литвы, Украины, Узбекистана, Туркмении, Казахстана, Грузии и России. Готовилось открытие подготовки в Азербайджане.

4.2. Основные направления сотрудничества с республиками:

4.2.1. Совместная разработка научных проблем ИПО.

4.2.2. Вопросы организации и развития ИПО.

4.2.3. Разработка методического обеспечения учебного процесса по специальности 03.01.00.

4.3. В координационный план НИР на 1991-95 гг. вошли работы вузов Белоруссии (Белорусский политехнический институт, Мозырьский государственный педагогический институт, Белорусский институт механизации сельского хозяйства), Украины (Харьковский инженерно-педагогический институт - ХИПИ, Стахановский филиал ХИПИ), Казахстана (Целиноградский сельскохозяйственный институт, Казахский сельскохозяйственный институт, Алма-атинский энергетический институт), Узбекистана (Бухарский технологический институт пищевой и легкой промышленности, Наманганский индустриально-технологический институт, Ташкентский институт инженеров механизации сельского хозяйства), а также России.

4.4. Вопросы организации подготовки кадров и развития ИПО решались с вузами Белоруссии (Мозырь), Узбекистана (Наманган, Бухара), России.

4.5. Вузы Украины, Белоруссии, Узбекистана активно участвовали в разработке методического обеспечения учебного процесса по специальности 03.01.00 (учебные планы, квалификационные характеристики, типовые программы).

4.6. Сотрудничество с республиками было связано также с развитием системы подготовки и переподготовки научных кадров (аспирантура, ФПК); научных и методических исследований, финансируемых УМО; межреспубликанской целевой подготовкой инженеров-педагогов; подготовкой и защитой диссертаций в действующем на базе СИПИ специализированном совете (специальности "Теория и история педагогики", "Методика преподавания специальных дисциплин").

## 5. О рекомендациях пленумов

В 1990-91 гг. пленумы УМО рекомендовали вузам, входящим в состав объединения, сконцентрировать усилия на следующих разработках:

1. Концепция непрерывного инженерно-педагогического образования;
2. Основные концептуальные положения инженерно-педагогического образования;
3. Концепция развития профессионально-технического образования;
4. Концепция повышения квалификации в системе непрерывного инженерно-педагогического образования;
5. Общая концепция повышения квалификации инженерно-педагогических работников профтехобразования;
6. Предложения по коренной реконструкции заочного образования, предназначенные для внесения в Государственную программу развития ПТО (в части подготовки инженерно-педагогических кадров);
7. Концепция психолого-педагогической подготовки инженерно-педагогов по дисциплинам учебных планов нового поколения.

Рекомендовалось разработать:

1. Целевую комплексную программу на 1991-2000 гг. "Инженерно-педагогические кадры";
  2. Положение об учебно-производственных мастерских инженерно-педагогического вуза;
  3. Положение об организации производственного обучения студентов инженерно-педагогических специальностей в профтехучилищах;
  4. Экспериментальную программу по непрерывной педагогической практике;
  5. Методические рекомендации по производственному обучению студентов инженерно-педагогических специальностей с различной начальной профессиональной подготовкой;
  6. Положение о педагогической практике;
  7. Методологию перехода к непрерывной педагогической практике студентов инженерно-педагогического профиля;
  8. Инструкцию по педагогической практике;
  9. Методику составления модульных учебных планов;
  10. Методику рейтинговой оценки вузов и кафедр УМО с учетом специфики инженерно-педагогического образования;
  11. Проект положения об аттестации индустриально-педагогических техникумов (колледжей), работающих в условиях преемственности с вузами.
- Рекомендовалось также подготовить и издать сборник научных трудов "Формы и методы работы вузов и факультетов инженерно-педагогического профиля в условиях рыночных отношений".

## **6. Координационные совещания исполнителей НИР и издания УМО**

6.1. Одновременно с пленумами УМО регулярно проводились координационные совещания исполнителей научно-исследовательских работ по проблемам инженерно-педагогического образования.

К отдельным координационным совещаниям издавались тезисы докладов исполнителей.

В частности, изданы тезисы докладов:

1) К совещанию по теме "Управление учебной деятельностью студентов". Ч. 1, 2 (ноябрь 1988 г.).

2) К совещанию по теме "Демократизация и самоуправление в учебной деятельности вуза" (апрель 1989 г.).

3) К совещанию по теме "Деятельность и личность инженера-педагога" (ноябрь 1989 г.).

Тезисы докладов ведущих исполнителей научно-исследовательских работ включались в регулярно издаваемые тезисы докладов на пленумах УМО.

6.2. За время работы УМО к 1992 г. были изданы следующие сборники тезисов:

1) "Общеинженерная подготовка студентов инженерно-педагогических специальностей" (апрель 1989 г.).

2) "Вопросы производственного обучения студентов инженерно-педагогических специальностей" (ноябрь 1989 г.).

3) "Проблемы непрерывного инженерно-педагогического образования" (апрель 1990 г.).

4) "Совершенствование инженерно-педагогического образования" (ноябрь 1990 г.).

5) "Инженерно-педагогическое образование в условиях рыночной экономики" (апрель 1991 г.).

6) "Проблемы непрерывной подготовки инженерно-педагогических кадров" (декабрь 1991 г.).

По материалам пленума (апрель 1991 г., Алма-Ата) издан сборник "Формы и методы работы вузов и факультетов инженерно-педагогического профиля в условиях рыночных отношений".

6.3. При подготовке к пленумам в 1991 г. были разработаны следующие документы:

1) Положение об аккредитации инженерно-педагогических вузов, факультетов и кафедр.

2) Примерное положение об учебно-методическом объединении.

3) Положение об инженерно-педагогическом высшем учебном заведении.

4) Образовательно-квалификационная характеристика инженера-педагога, бакалавра и магистра педагогических наук по направлению "Профессиональная педагогика".

5) Учебный план бакалавра педагогических наук по направлению "Профессиональная педагогика".

6) Учебные планы инженера-педагога и магистра педагогических наук по направлению "Профессиональная педагогика".

7) Структура и особенности многоуровневой системы высшего инженерно-педагогического образования.

Как основа для перехода к многоуровневой системе образования, эти документы обсуждались на расширенном пленуме УМО в Самаре, посвященном стратегии развития и взаимодействия среднего специального и высшего инженерно-педагогического образования. Пленум рассмотрел также результаты проведенных по заказу Гособразования СССР социологических исследований по готовности инженерно-педагогических кадров к профессиональной деятельности в соответствующих времени условиях.

#### **7. О работе УМО по ИПС по установлению преемственных связей со средними специальными учебными заведениями**

Одной из отличительных особенностей УМО по ИПС было то, что в его составе работал НМС по среднему специальному образованию (НМС ССО). Таким образом, УМО объединяло не только вузы, но и средние профессиональные учебные заведения. Одним из стратегических направлений их работы было установление сопряженных связей при разноуровневой подготовке специалистов.

Таким образом, работа по организации взаимодействия индустриально-педагогического и инженерно-педагогического образования была начата в рамках научно-методического совета среднего специального образования с марта 1989 г. Были определены основные направления работы:

- изучение места и функций индустриально-педагогических средних специальных учебных заведений в общей системе инженерно-педагогического образования, разработка целей, задач, содержания и форм работы УМО с ИПТ;
- организация экспериментального обучения в условиях преемственности ПТУ - ИПТ – инженерно-педагогический вуз;
- разработка и внедрение вариативных экспериментальных учебных планов, учебно-программной и методической документации в ИПТ;
- расширение связей и укрепление позиций ИПТ в системе народного образования республик и страны в целом.

Реализация первого направления работы была вызвана необходимостью определения и обоснования места и роли ИПТ в общей структуре инженерно-педагогического образования. Лишь на этой основе можно было опре-

делить реальные цели и задачи деятельности этих учебных заведений в системе ИПО, а также разрабатывать конкретные формы работы УМО с ними.

Изучение опыта лучших ИПТ (Самарского, Ленинградского, Киевского, 1-го Московского, Магнитогорского, Нижегородского, Кемеровского, Омского и др.) показало, что подготовка мастеров производственного обучения в них имела такие преимущества, которые в инженерно-педагогическом вузе не могли быть обеспечены. Прежде всего, это хорошая подготовка по рабочей профессии: на уровне 4-5-го разряда по основной и 2-3-го разряда по совмещенным профессиям. Во-вторых, это достаточно широкий профиль производственной подготовки (помимо основной - 2-3 совмещенных профессии). В-третьих, хорошая связь с практикой, оперативное подкрепление теоретической подготовки конкретными практическими умениями и навыками.

На основании анализа состояния и места ИПТ в системе ИПО, а также качества и особенностей подготовки специалистов в учебных заведениях этого типа были определены основные цели работы НМС по среднему специальному образованию УМО по ИПС: поиск и экспериментальная проверка практических путей включения ИПТ в единую систему ИПО, повышение качества подготовки мастеров производственного обучения, а также разработка учебно-методической, программной документации и методического обеспечения для перспективных вариантов развития ИПТ.

В соответствии с поставленными целями разрабатывались содержание и формы работы НМС по среднему специальному образованию (ССО).

Одним из наиболее важных направлений работы НМС ССО была организация экспериментального обучения в условиях преемственности ПТУ - ИПТ - инженерно-педагогический вуз. Цель этого направления - включение ИПТ в систему непрерывного ИПО, создание условий для реализации возможностей ИПТ в подготовке квалифицированных педагогических кадров для профессионального образования.

Для организации этой работы требовалось широкое информирование работников ИПТ и общественности о возможностях совершенствования их деятельности путем установления преемственных связей и максимального использования кадровой, материально-технической, производственной и методической базы техникумов и колледжей.

Для того чтобы оценить готовность ИП техникумов к такой работе, НМС ССО проводил экспертизу их учебно-методической, материально-технической и кадровой базы. Была проведена экспертиза Всесоюзного заочного, 1-го Ленинградского, Магнитогорского, 1-го Московского, Минского, Ачинского, Березовского, Кемеровского, Киевского ИПТ.

Были заключены договора о творческом содружестве между СИПИ и Самарским, Киевским, С.-Петербургским, Магнитогорским колледжами, Нижегородским, Кемеровским, 1-м Ташкентским, Всесоюзным заочным, Березовским, Ачинским индустриально-педагогическими техникумами.



НМС ССО курировал работы перечисленных выше ИПТ по установлению преемственных связей с вузами и совершенствованию подготовки специалистов в нескольких вариантах. Первый вариант: индустриально-педагогический колледж (очная форма обучения) - инженерно-педагогический вуз (очная и заочная формы обучения). Второй вариант: индустриально-педагогический техникум (заочное обучение) - инженерно-педагогический вуз (заочное обучение). Третий вариант: индустриально-педагогический техникум - инженерно-педагогический или педагогический вуз (по выбору студента). Четвертый вариант: профессионально-техническая ступень индустриально-педагогического техникума - повышенная ступень техникума (колледж) - инженерно-педагогический вуз. Пятый вариант: психолого-педагогическая подготовка практических работников профтехобразования на базе ИПТ (с получением второго диплома). Шестой вариант: подготовка мастера широкого профиля в ИПТ.

Как видно, не все варианты непосредственно обеспечивали преемственную связь с вузом. Однако в любом случае (например, в пятом и шестом вариантах) эта связь не только не исключалась, но и оптимизировалась для выпускников ИПТ.

Организация экспериментального обучения тесно смыкалась с работой НМС ССО (разработка и внедрение экспериментальных учебных планов, программной и методической документации).

К 1992 г. было разработано, утверждено и внедрено 12 экспериментальных учебных планов специальности 03.01.00, подготовлено 27 учебных программ.

По заявке НМС ССО подготовлена и рекомендована к печати и внедрению рукопись учебника "Педагогика профтехшколы" (объем 20 п.л.) для индустриально-педагогических техникумов и колледжей.

Поднятию престижа ИПТ способствовала работа по присвоению статуса колледжа лучшим индустриально-педагогическим техникумам, осуществлявшим подготовку специалистов квалификации "младший инженер - мастер производственного обучения". С учетом ходатайств НМС ССО перед Гособразованием СССР, министерствами народного образования России и Украины был присвоен статус колледжа Самарскому, Киевскому, С.-Петербургскому и Магнитогорскому индустриально-педагогическим техникумам. В дальнейшем эти тенденции получили все большее развитие.

Таким образом, работа, выполненная НМС ССО, была направлена на поиски путей оптимального использования потенциала ИПТ и включение их в единую систему непрерывного образования. Полученные результаты дали возможность положительно оценить уже к 1992 г. как общие направления работы, так и их практическую эффективность.

## **Глава 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ВЫСШИХ И СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ В 1993-1998 гг.**

### **Введение**

В ноябре 1993 г. на 12-м пленуме УМО по инженерно-педагогическим специальностям было переименовано в Учебно-научно-методическое объединение по профессионально-педагогическому образованию (УНМО по ППО). Это было вызвано выполняемыми объединением функциями по координации практической и научной деятельности вузов России, техникумов и колледжей, не только ведущих подготовку кадров инженерно-педагогического профиля, но и приступивших к подготовке педагогов для учебных заведений профессионального образования по неиндустриальным направлениям.

Приказом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации № 1241 от 19.06.97 г. создано Учебно-методическое объединение высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию на базе Уральского государственного профессионально-педагогического университета. Специфика работы нового УМО по ППО заключается в том, что ему поручено иметь дело с образовательными учреждениями не только высшего, но и среднего профессионально-педагогического образования (индустриально-педагогические техникумы и колледжи; профессионально-педагогические колледжи; другие техникумы и колледжи, ведущие подготовку по специальности 0308 "Профессиональное обучение (по отраслям)"). Перечень курируемых специализаций и квалификаций выходит за рамки инженерного (индустриального) профиля. Эта тенденция закрепились с появлением списка групп специализаций (1996 г.) специальности 030500 Профессиональное обучение, среди которых появились "Сельское хозяйство", "Легкая и пищевая промышленность", "Культура и искусство". Перечень присваиваемых специалистам квалификаций расширился за счет введения в Государственный стандарт высшего профессионального образования по специальности 030500 Профессиональное обучение "неинженерных" квалификаций: агроном-педагог, ветеринарный врач-педагог, зооинженер-педагог, дизайнер-педагог, модельер-педагог, экономист-педагог (см. прил. 1).

Председателем совета УМО по ППО назначен ректор УГППУ, доктор педагогических наук Г.М.Романцев. Заместителями председателя совета УМО по ППО назначены А.А.Жученко – проректор УГППУ, В.А.Федоров – проректор УГППУ, Т.Н.Калинина – главный специалист Управления учебных заведений среднего профессионального образования (отдел педагогических учебных заведений) Минобразования России.

## 1. Структура УМО по ППО



**УСПО** – учреждения среднего профессионального образования  
**ППТ (ППК)** – профессионально-педагогические техникумы (колледжи)  
**ИПТ (ИПК)** – индустриально-педагогические техникумы (колледжи)  
**ИЦ ППО** – исследовательский центр проблем ППО  
**ЦПП** – центры профессиональной подготовки промышленных предприятий

## 2. Высшие учебные заведения и другие учреждения УМО по ППО

УМО по ППО сотрудничает с вузами, осуществляющими подготовку по направлению (Н) 540400 Профессиональное обучение и специальности (С) 030500 Профессиональное обучение по дневной (д) и заочной формам (з) и в форме экстерната (э), а также с другими вузами и организациями:

### *Специальные вузы:*

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет – Н(д), С(д, з).
2. Волжский государственный инженерно-педагогический институт – С(д,з).

### *Государственные университеты:*

3. Кабардино-Балкарского государственного университета (Нальчикский колледж дизайна а – С (д, э (совместно с УГППУ)).
4. Калининградский государственный университет.
5. Курганский государственный университет (каф.) – Н(д, з), С(д, з).
6. Оренбургский государственный университет (каф.) – Н(д), С(д, з).
7. Орловский государственный университет (фак.) – С(д).
8. Якутский государственный университет (каф.) – С(д, з).

### *Государственные технические и технологические университеты:*

9. Алтайский государственный технический университет (фак.) – Н(д), С(з).
10. Донской государственный технический университет (фак.) – С(д).
11. Ижевский государственный технический университет (каф.) – С(д).
12. Красноярский государственный технический университет (фак.) – С(д, з).
13. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (каф.) – С (д).
14. Нижне-Тагильский филиал Уральского государственного технического университета (каф.) – С(з).
15. Пермский государственный технический университет.
16. Самарский государственный технический университет (фак.) – Н(д), С(д, з).
17. Санкт-Петербургский государственный институт точной механики и оптики (технический университет) (фак.) – С(д).
18. Центр подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации преподавателей Поволжья и Урала при Казанском государственном технологическом университете (педагог высшей школы –дополнительная квалификация).
19. Шахтинский институт Южно-Российского государственного технического университета (каф.) – С (д).

20. Ярославский государственный технический университет (каф.) – Н(д),  
С(д).

***Государственные политехнические и технические академии и институты:***

21. Братский индустриальный институт (каф.) – С(д).  
22. Красноярская государственная технологическая академия (фак.) – Н(д),  
С(д).  
23. Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт (каф.) – С(д, з).  
24. Пензенский технологический институт (завод-втуз) – филиал Пензенского  
ГТУ (каф.) – С(д, з).  
25. Тольяттинский политехнический институт (каф.) – С(д, з).  
26. Череповецкий государственный индустриальный институт (каф.) – Н(д),  
С(д).

***Государственные аграрные и агроинженерные университеты:***

27. Красноярский государственный аграрный университет (каф.) – С(д).  
28. Московский государственный агроинженерный университет (фак.) – Н(д),  
С(д, з).  
29. Московский государственный университет леса Федеральной службы  
лесного хозяйства России (каф.) – С(з).  
30. Новосибирский государственный аграрный университет (каф.) – С(д, з).  
31. Омский государственный аграрный университет (каф.) – С(д).  
32. Челябинский государственный агроинженерный университет (каф.) –  
С(з).

***Государственные сельскохозяйственные академии и институты:***

33. Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия (каф.) –  
С(д).  
34. Иркутский государственный сельскохозяйственный институт (каф.) –  
С(д).  
35. Новочеркасский государственный мелиоративный институт.  
36. Самарская государственная сельскохозяйственная академия (каф.) – С(д, з).  
37. Уральская государственная сельскохозяйственная академия (каф.) – С(д,  
з).  
38. Уральский государственный институт ветеринарной медицины (каф.) –  
С(д).

***Государственные педагогические университеты:***

39. Брянский государственный педагогический университет (фак.) – С(д).  
40. Владимирский государственный педагогический университет (каф.) –  
С(д).  
41. Вятский государственный педагогический университет (каф.) – С(д).

42. Тольяттинский филиал Самарского государственного педагогического университета (фак.) – С(д, з).
43. Московский государственный педагогический университет.

*Государственные педагогические институты:*

44. Бийский государственный педагогический институт (каф.) – С(з).
45. Нижнетагильский государственный педагогический институт.
46. Новокузнецкий государственный педагогический институт (каф.) – С(д).

*Образовательные учреждения и организации других ведомств:*

47. Всероссийский научно-исследовательский институт профессионального образования.
48. Институт повышения квалификации и переподготовки педагогических работников Московской области.
49. Институт развития профессионального образования МОПО РФ.
50. Кисловодский Международный экологический (ноосферный) университет.
51. Красноярское Учебно-производственное объединение профессионально-технического образования.
52. Московский Научно-исследовательский институт высшей школы.
53. Новосибирский государственный университет путей сообщения.
54. Российский учебный центр (вуз) Федеральной службы занятости России (каф.) – Н(д, з), С(д, з).
55. Санкт-Петербургский Центральный институт повышения квалификации инженерно-педагогических работников и специалистов профессионально-технического образования.
56. Учебно-методический центральный комитет по образованию мэрии Санкт-Петербурга.
57. Челябинский институт развития профессионального образования (каф.) – С(з).

### **3. Образовательные учреждения среднего СПО**

УМО по СПО налаживает сотрудничество с образовательными учреждениями среднего профессионально-педагогического образования:

*Профессионально-педагогические и инженерно-педагогические колледжи:*

1. Самарский профессионально-педагогический колледж.
2. Омский профессионально-педагогический колледж.
3. Улан-Удэнский инженерно-педагогический колледж.
4. Березовский профессионально-педагогический колледж (в составе Уральского государственного профессионально-педагогического университета).

***Индустриально-педагогические колледжи:***

1. Азовский индустриально-педагогический колледж.
2. Астраханский индустриально-педагогический колледж.
3. II Астраханский индустриально-педагогический колледж.
4. Ачинский индустриально-педагогический колледж.
5. Барнаульский индустриально-педагогический колледж.
6. Брянский индустриально-педагогический колледж.
7. Волгоградский индустриально-педагогический колледж.
8. Воронежский индустриально-педагогический колледж.
9. Георгиевский индустриально-педагогический колледж.
10. Кемеровский индустриально-педагогический колледж.
11. Коломенский индустриально-педагогический колледж.
12. Магнитогорский индустриально-педагогический колледж.
13. I Московский индустриально-педагогический колледж.
14. III Московский индустриально-педагогический колледж.
15. Московский машиностроительный индустриально-педагогический колледж.
16. Нижегородский индустриально-педагогический колледж.
17. Новокуйбышевский индустриально-педагогический колледж.
18. Орехово-Зуевский индустриально-педагогический колледж.
19. Рязанский индустриально-педагогический колледж.
20. Самарский индустриально-педагогический колледж.
21. Петровский (Санкт-Петербургский индустриально-педагогический) колледж.
22. Санкт-Петербургский индустриально-педагогический колледж-предприятие.
23. Саратовский индустриально-педагогический колледж.

***Индустриально-педагогические техникумы:***

28. Алтайский индустриально-педагогический техникум.
29. Артемовский индустриально-педагогический техникум.
30. Бугульминский индустриально-педагогический техникум.
31. Бузулукский индустриально-педагогический техникум.
32. Владивостокский индустриально-педагогический техникум.
33. Воронежский индустриально-педагогический техникум.
34. Иркутский индустриально-педагогический техникум.
35. Казанский индустриально-педагогический техникум.
36. Кизлярский индустриально-педагогический техникум.
37. Людиновский индустриально-педагогический техникум.
38. Межреспубликанский индустриально-педагогический техникум.
39. Нижне-Тагильский индустриально-педагогический техникум.
40. Новосибирский индустриально-педагогический техникум.
41. Очерский индустриально-педагогический техникум.
42. Торжокский индустриально-педагогический техникум.

43. Тюменский индустриально-педагогический техникум.
44. Тюменский индустриально-педагогический техникум.
45. Уфимский индустриально-педагогический техникум.
46. Челябинский индустриально-педагогический техникум.
47. Читинский индустриально-педагогический техникум.
48. Шадринский индустриально-педагогический техникум.
49. Электростальский индустриально-педагогический техникум-предприятие.
50. Энгельский индустриально-педагогический техникум.

В настоящее время возобновление сотрудничества с техникумами и колледжами идет по следующим направлениям:

1. Проблема реализации государственных образовательных стандартов в вузах и техникумах (колледжах).

2. Проблема совершенствования ГОС и разработки преемственных ГОС для среднего и высшего профессионально-педагогического образования.

3. Роль и место вузов и техникумов в подготовке профессионально-педагогических кадров различной квалификации.

4. Дифференциация и интеграция профессиональных образовательных программ различных образовательных учреждений системы профессионально-педагогического образования.

5. Разработка учебно-программной документации, основанной на принципе преемственности среднего и высшего профессионально-педагогического образования.

#### **4. Основные итоги организационной и методической работы объединения (за период 1993 – 1998 гг.).**

1. Разработаны, утверждены и уточнены по мере необходимости:

- структура УМО по ППО;
- состав Совета УМО по ППО и его Президиума;
- перечень и состав Учебно-методических советов по группам специализаций и направлениям деятельности УМО по ППО.

2. Организовано регулярное проведение пленумов УМО по ППО, на которых обсуждались наиболее важные проблемы развития и совершенствования профессионально-педагогического образования в РФ. Всего проведено 19 пленумов, из них за последние 5 лет:

- 12-й "Концепция и проблемы полного высшего инженерно-педагогического образования" (ноябрь 1993 г., Барнаул);

- 13-й "Профессионально-педагогическое образование: инновационные аспекты" (апрель 1994 г., Екатеринбург);



- 14-й "Учебно-методическое обеспечение многоуровневого профессионально-педагогического образования" (ноябрь 1994 г., Нижний Новгород);

- 15-й "Воспитание как средство социализации молодежи на этапе профессионального образования" (апрель 1995 г., Санкт-Петербург);

- 16-й "Проблемы интеграции профессионально-педагогического образования России в мировое академическое сообщество" (ноябрь 1995 г., Екатеринбург);

- 17-й "Управление качеством подготовки специалистов в учебных заведениях профессионально-педагогического образования" (декабрь 1996 г., Екатеринбург);

- 18-й "Стратегия развития профессионально-педагогического образования" (ноябрь 1997 г., Екатеринбург);

- 19-й "Обновление государственных образовательных стандартов" (декабрь, 1998 г., Екатеринбург).

3. При подготовке каждого очередного пленума УМО по ППО изучалось состояние выносимой на обсуждение проблемы, готовились проекты решений. Издано 13 номеров (всего 24) "Вестника УМО высших и средних профессиональных заведений РФ по ППО".

4. К каждому пленуму готовились различные методические материалы по обсуждаемой проблеме и другим аспектам профессионально-педагогического образования, изданные в УГППУ.

5. На пленумах УМО по ППО регулярно проводились заседания Президиума и Учебно-методических советов. Заслушивались отчеты о деятельности

6. На пленумах УМО по ППО проводились изменения в составе Президиума, Совета УМО ППО, организовывались новые УМС.

7. В работе последних пленумов (16-19-й) приняли участие зарубежные специалисты. УМО по ППО поддерживает тесные научные связи с университетами Западной Европы и США: Антверпенским и Гентским университетами и университетом Льежа (Бельгия), Эрасмус университетом Роттердама и университетом Амстердама (Нидерланды), университетами Вальядолида, Мурсии и Сантандера (Испания), университетом Триеста (Италия), университетом Оснабрюка, техническим университетом Мюнхена и высшей школой Кемптена (Германия), университетом Або (Финляндия), Северо-Восточным Иллинойским университетом (США). В Азии контакты установлены с университетом Улан-Батора (Монголия) и Тяньцзиньским педагогическим колледжем (Китай).

8. В период между пленумами проводилась работа по открытию новых специализаций профессионально-педагогического профиля. В вузах и техникумах (колледжах) УМО по ППО ведется подготовка специалистов по 52 специализациям.

9. На пленумах объединения утверждены и рекомендованы к изданию более 30 учебников и учебных пособий.

10. Объединение приняло участие в разработке Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 030500 Профессиональное обучение (третий уровень высшего профессионального образования) утверждены 31 декабря 1996 г. Кроме стандартов специальностей вузы УМО разработали стандарты специализаций, которые находятся в базе данных УМО.

11. С 1991 г. УМО организовало работу по координации перехода вузов объединения на многоуровневую подготовку специалистов в области профессионально-педагогического образования.

12. В состав УМО ППО принято более 20 вузов в связи с открытием подготовки специалистов по специальности 030500.

13. В период между пленумами работали Учебно-методические советы и Президиум УМО по ППО. Проведена экспертиза каждого случая открытия подготовки по специальности 030500 более чем в 20 вузах.

## Глава 5. РАЗРАБОТКА И ОБНОВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

### Введение

Реформа российского образования, начатая в 1990-х гг., породила проблему стандартизации, к решению которой сейчас привлечены большие силы научно-педагогической общественности. В 1992 г. в ЗРФО включена статья, предусматривающая введение ГОС. Ранее как в России, так и в СССР понятие "стандарта образования" не использовалось, хотя существовала целая система нормативных и регламентирующих документов: типовых учебных планов, учебников и учебных пособий, рекомендованных органами управления образованием; типовых программ учебных дисциплин, которые по своей сути выполняли функции стандарта образования [1]. Демократизация образования, децентрализация управления образовательными учреждениями, появление свободы при формировании содержания образования работниками региональных органов управления образованием и сотрудниками государственных и негосударственных учебных заведений потребовали государственного регулирования этих процессов с целью обеспечения единого образовательного уровня выпускников, подтвержденного государственным документом об образовании.

Естественно, не все приняли стандартизацию с воодушевлением. В ряде случаев отмечено негативное отношение к стандартизации образования со стороны педагогической общественности, не исключая и руководителей самого высокого ранга [2, 3]. Несмотря на это процесс стандартизации набирает темпы.

Проблемы стандартизации в области профессионального образования (начального, среднего, высшего и послевузовского) неразрывно связаны с классификацией профессий и специальностей. Действительно, например, для высшего образования ГОС разрабатывались отдельно для каждого направления подготовки бакалавров и магистров, а также для каждой специальности. Классификаторы направлений и специальностей высшего профессионального образования уже сами по себе являются компонентами ГОС. По мнению специалистов Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов [4], следует установить целый ряд объектов стандартизации, среди которых видное место занимают структура ВПО, общие требования к перечню направлений подготовки и специальностей, а также к основным профессиональным программам и условиям их реализации.

Вполне очевидно, что разработка образовательных стандартов и классификация направлений и специальностей - это единый процесс создания главных нормативных документов в области образования.

В настоящее время развернута широкомасштабная работа по обновлению около 400 существующих образовательных стандартов и классификаторов направлений подготовки и специальностей ВПО. Несколько лет назад была проведена большая работа по созданию первого поколения стандартов, и вновь академическая общественность нацеливается на деятельность в области стандартизации. Чем объясняется объективная необходимость обратиться к этой работе? Зачем крупные научно-педагогические силы концентрируются на очередной перестройке? Зачем нужно уточнение (как сказано в ЗРФО) стандартов?

Практика показывает, что процесс внедрения и применения образовательного стандарта ВПО происходит трудно, противоречиво, неоднозначно. Это обусловлено непроработанностью процедур стандартизации образовательных программ и правил государственного контроля выполнения стандарта, отсутствием опыта стандартизации как у разработчиков стандарта, так и у его пользователей, а также наличием недостатков самого стандарта. Потребность в обновлении стандарта продиктована целым рядом причин:

- в августе 1996 г., т. е. после появления ГОС (1994), был принят ЗВПО;

- в сентябре 1997 г. истек срок действия стандарта в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки бакалавров;

- появились новые социальные и экономические факторы, воздействующие на состояние и развитие системы высшего образования;

- появились первый опыт применения стандарта и отклики вузовских работников на обнаруженные недостатки стандарта первого поколения;

- академическое сообщество не вполне согласно с ограничением компетенции учебного заведения в организации и осуществлении образовательного процесса, регламентированным существующим стандартом [4];

- процедура стандартизации образования не предусматривала обязательного участия широких слоев научно-педагогической общественности.

- при разработке и внедрении образовательного стандарта не был учтен опыт международной стандартизации образования и других областей, а также опыт стандартизации отечественной промышленности и сферы услуг;

- несогласованность разработки стандартов общего среднего, начального, среднего и высшего профессионального образования привела к тому, что состав документов, входящих в разные ГОС, оказался различным; появился "разрыв" в требованиях к знаниям, предъявляемых ГОС к разным образовательным программам, т.е. был нарушен принцип преемственности различных видов образования, который обеспечивает его непрерывность. Иначе говоря, при разработке стандартов был проигнорирован системный подход к созданию в России системы непрерывного образования [1,5,6].

Перечисленные причины побудили Минобразование РФ разработать ЦКП "Государственный стандарт в системе непрерывного образования", в

рамках которой УМО по ППО привлечено к разработке научно-методической продукции по проекту "Разработка и обновление государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и обеспечение его практической реализации". В течение 1998 г. творческий коллектив УГППУ и корреспонденты из вузов УМО по ППО под руководством координационного совета УМО и НМС, а также специалистов Управления образовательных программ и стандартов Минобразования РФ провели работу по проекту. Полученные в ходе исследований результаты обсуждены вузами и рассмотрены на 19-м пленуме УМО по ППО.

## **1. Общая характеристика действующих ГОС высшего ППО**

За период с 1994 по 1996 г. Государственные образовательные стандарты были разработаны для всех ступеней (до 1996 г. - уровней) высшего профессионально-педагогического образования. Один из таких документов - ГОС подготовки специалиста отличается тем, что он, определяя требования к выпускникам (образовательная программа подготовки дипломированных специалистов), полностью вобрал требования к бакалавру. Это означает, что в рамках единого учебного процесса, организованного согласно этому ГОС, имеется возможность реализовать образовательные программы подготовки как бакалавра, так и специалиста.

Анализ профессиональной деятельности работников профессиональной школы и соответствующих этой деятельности квалификационных требований ГОС к выпускнику показывает, что наиболее востребованными системой начального профессионального образования оказываются выпускники с квалификацией "дипломированный специалист" (инженер-педагог и т.п.). В меньшей степени в учреждениях НПО найдут применение бакалавры и магистры профессионального образования. Это отражается на структуре приема студентов в высшие учебные заведения на различные образовательные программы [7- 9].

На рис. 1 приведена структура и объем компонентов подготовки дипломированного специалиста. Содержание образовательной программы в профессионально-педагогическом вузе объединено в четыре цикла, которые в свою очередь делятся на блоки. Содержание гуманитарной, математической и естественнонаучной подготовки унифицировано для всех специализаций. Цикл дисциплин профессиональной подготовки является вариативным и состоит из двух блоков - общих и специальных дисциплин. В свою очередь каждый блок включает по два модуля. Модуль психолого-педагогических дисциплин представляет собой один из ранее названных компонентов интегрированной подготовки специалиста. Модуль отраслевых дисциплин, как второй интегрированный компонент, формирует знания, навыки и умения работы в определенной сфере промышленного и непромышленного производства. Модульный подход к структурированию содержания

позволяет выделить из дисциплин циклов и блоков такие, которые являются инвариантными частями содержания подготовки специалистов с различными специализациями и аналогичны для всех образовательных программ специальности 030500 Профессиональное обучение. Другие (вариативные) модули, выделенные на рис. 1. штриховкой, строятся в зависимости от специфики отрасли.

## Ц И К Л Ы

Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины - 1680		Общие математические и естественнонаучные дисциплины 1380		Дисциплины профессиональной подготовки 5244	Факультативные дисциплины 450
Обязательные 1326	По выбору - 324	Обязательные 1230	По выбору - 150		

## Б Л О К И

Общие дисциплины профессиональной подготовки 2900	Специальные дисциплины профессиональной подготовки 2344
---	---

## М О Д У Л И

Общие психолого-педагогические дисциплины 1050		Общие отраслевые дисциплины 2000		Специальные психолого-педагогические дисциплины 250		Специальные отраслевые дисциплины 2094	
Обязательные 900	По выбору - 150	Обязательные 1790	По выбору - 210	Обязательные 200	По выбору - 50	Обязательные 1844	По выбору - 250

Рис. 1. Структура и объем (в часах) компонентов содержания высшего профессионально-педагогического образования (дипломированный специалист, 5 лет), согласно ГОС 1996 г.

## 2. Ступени (уровни) высшего профессионального образования в России

В последнее время произошли концептуальные и понятийно-категориальные изменения в подходах к многоуровневому ВПО. В первую очередь следует обратить внимание на процессы дифференциации второго уровня (сейчас – ступень бакалавриата) высшего образования.

В соответствии с ЗВПО в основу обновленного стандарта ВПО по направлению 540400 Профессиональное обучение положены модели ступеней подготовки выпускников российской высшей школы, дающие возможность получить следующие квалификации (степени): бакалавр, дипломированный специалист, магистр. Однако в ходе исследований и дискуссий по проектам ЦКП научно-педагогическая общественность пришла к пониманию реального существования двух разновидностей подготовки студентов в рамках бакалавриата. Выпускники второго уровня ВПО (так называлась ступень бакалавриата до принятия в 1996 г. ЗВПО) в зависимости от разновидности подготовки были условно названы "бакалавр по направлению" и "бакалавр по специальности". Позднее появились более удачные, по нашему мнению, термины: "бакалавр со степенью" и "бакалавр с квалификацией". Таким образом, студенты, окончившие бакалавриат, в зависимости от разновидности образовательной программы могут получить либо *образовательную степень "бакалавр"* в конкретной области наук или в образовании, либо *квалификацию "бакалавр"* в отдельной отрасли производства или в социальной сфере.

Различия этих двух образовательных программ видны при рассмотрении исторического аспекта данного явления. Обращаясь к истокам появления (точнее, возрождения) ступенчатого (многоуровневого) высшего образования в России, мы должны вспомнить, что основная идея бакалавриата (как в дореволюционной России, так и за рубежом) состояла в том, чтобы обеспечить (в зависимости от направления образовательной программы) широкую фундаментальную подготовку студентов по гуманитарным, естественнонаучным дисциплинам или по фундаментальным основам техникосознания. Кроме того, предполагалась подготовка студентов к профессиональным видам деятельности в наиболее широком смысле, т. е. С минимальной специализацией либо вообще без нее. Узкоспециализированная подготовка предусматривалась в магистратуре. Таким образом, выпускнику присваивалась образовательная степень "бакалавр", а дальше он мог приобретать специализацию либо в ходе своей профессиональной деятельности, либо в магистратуре.

Реализация этой идеи привела к дифференциации бакалавриата на две разновидности. Причинами этого стали неправильная трактовка основной идеи бакалавриата и отсутствие контроля деятельности разработчиков образовательных программ со стороны идеологов многоуровневого (ступенчатого)

го) образования. Действительно, сейчас достоверно известно, что в вузах, принявших участие в эксперименте по многоуровневой (ступенчатой) подготовке, инициаторами создания образовательных программ были выпускающие кафедры, которые традиционно играют ведущую роль в любой деятельности вузов. Преподаватели выпускающих кафедр сразу поняли, что фундаментализация образования и расширение общепрофессиональной подготовки вызвут резкое сокращение объемов специализированной подготовки. Так как магистратура не предполагает обучение всех без исключения бакалавров, то возникла реальная угроза кадрового сокращения. Это привело к тому, что в различных вузах без специально согласованных действий появились образовательные программы подготовки бакалавров, которые были построены по принципу пропорционального уменьшения всех компонентов образовательной программы обучения дипломированных специалистов. Следовательно, спонтанно появились выпускники второго уровня (степени бакалавриата) ВПО, которые все-таки получили некоторую специализацию и освоили другие компоненты образовательной программы дипломированного специалиста, но в меньшем объеме и в течение 4 лет. Таким образом, существуют основания для присвоения таким выпускникам квалификации бакалавра по специальности.

Можно по-разному относиться к полученному результату, можно находить изъяны (которых, видимо, немало), а также положительные стороны (прежде всего, появление экономии средств при бюджетном дефиците). Критика бакалавриата нередко перерастает в предложения отказаться от него, от ступенчатой (многоуровневой) подготовки. Однако важно другое: бакалавр с квалификацией – реально существующий, самопроизвольно возникший феномен. Поэтому необходимо учесть данный факт при разработке обновленных образовательных стандартов.

Основываясь на статьях ЗВПО и принимая во внимание генетическую связь образовательных программ подготовки бакалавра с квалификацией и дипломированного специалиста, исследователи и специалисты Минобразования РФ и Координационного совета УМО и НМС выработали принципиальные схемы реализации ступенчатого (многоуровневого) высшего образования, изображенные на рис. 2 [10]. Согласно первой схеме студент вначале проходит обучение по программе бакалавриата (с широкой фундаментальной и общепрофессиональной подготовкой), и ему присваивается образовательная степень "бакалавр", а затем – в магистратуре, где получает степень "магистр". По второй схеме студент сначала получает квалификацию "бакалавр" после освоения программы бакалавриата (с менее широкой фундаментальной и общепрофессиональной подготовкой и со специализацией), а затем обучается еще один год по программе специалитета с присвоением квалификации "дипломированный специалист".

Предложенный подход, на наш взгляд, имеет существенный недостаток – тупиковость образовательных маршрутов второй схемы. Обучаясь по



второй схеме, ни бакалавр с квалификацией, ни дипломированный специалист не имеют возможности получить степень магистра. В то же время не существует никаких принципиальных препятствий для предоставления такой возможности. В настоящей работе предлагаются способы решения этой проблемы.

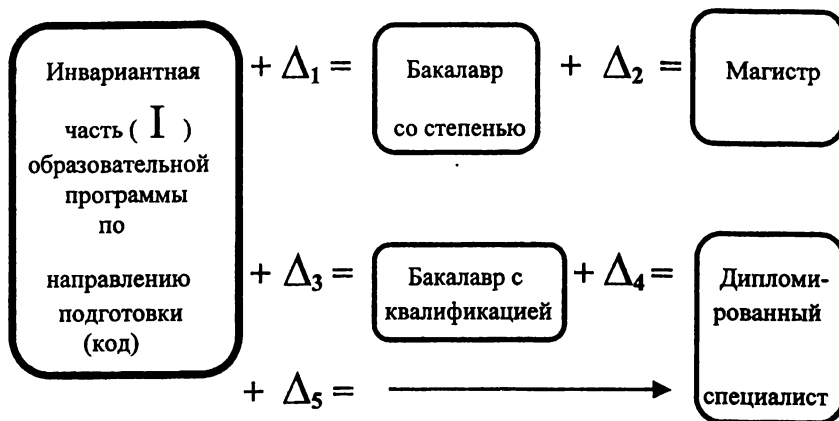


Рис.2. Схемы реализации многоуровневого высшего образования:

$\Delta_1$  – бакалавриат (без специализированной подготовки);  $\Delta_2$  – магистратура;  $\Delta_3$  – бакалавриат (со специализированной подготовкой);  $\Delta_4$  – специалитет;  $\Delta_5$  – традиционная программа подготовки дипломированного специалиста.

### 3. Две модели образовательной программы магистерской подготовки (на примере направления 540400 Профессиональное обучение)

Модели базируются на предположении, что магистерская образовательная программа, рассчитанная на 6-летнее обучение, складывается из программы бакалавриата (4 года) и программы магистратуры (2 года). При этом допускается, что программа бакалавриата и программа специалитета компонуются из одних и тех же блоков подготовки, однако в разных соотношениях (рис.3.):

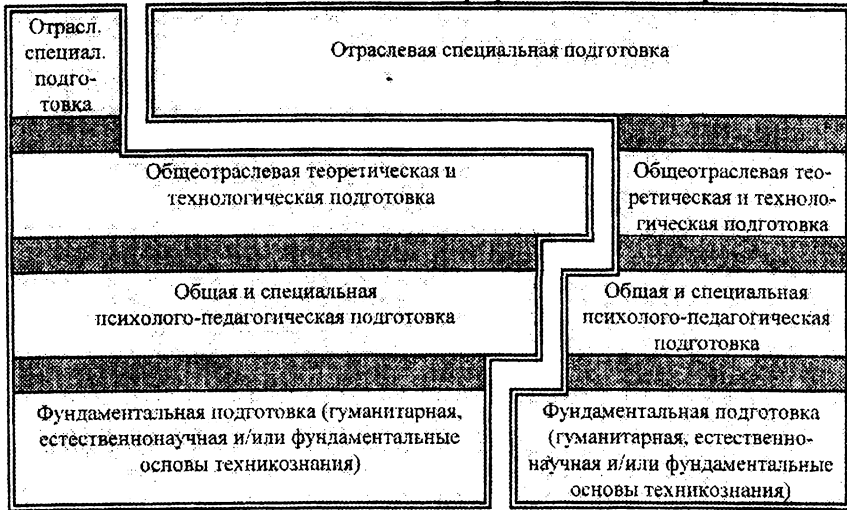
### Первая модель

Бакалавриат, 4 года ( $I + \Delta_1$ )

Степень  бакалавр образования

Магистратура, 2 года ( $\Delta_2$ )

Степень  магистр профессионального образования



### Вторая модель

Бакалавриат, 4 года ( $I + \Delta_3$ )

Квалификация  бакалавр профессионального образования

Магистратура, 2 года ( $\Delta_6$ )

Степень  магистр профессионального образования

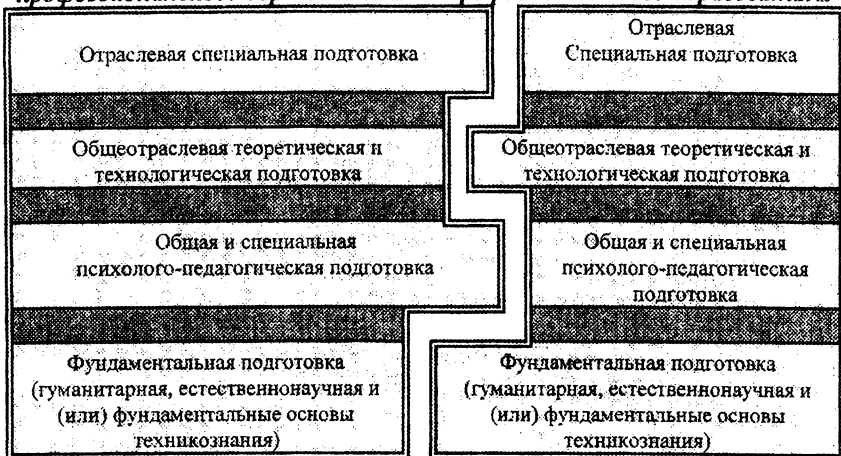


Рис. 3. Соотношение компонентов магистерской подготовки.

Первая модель характеризуется наличием в программе бакалавриата следующих компонентов:

- расширенной фундаментальной подготовки (гуманитарной, естественнонаучной и (или) фундаментальной подготовки в области техникознания, социальных наук и др. в зависимости от отраслевой принадлежности образовательной программы и предполагаемой дальнейшей специализации);
- общей и специальной психолого-педагогической подготовки;
- расширенной общеотраслевой теоретической и технологической подготовки;
- незначительного блока отраслевых специальных дисциплин.

Вторая модель характеризуется другими объемами компонентов программы бакалавриата.

Программы магистратуры  $\Delta_2$  и  $\Delta_6$  в обоих случаях, конечно же, различаются и, как видно из рис. 2, как бы "достраивают" описанные программы бакалавриата до полной 6-летней магистерской профессиональной образовательной программы, идентичной для обеих моделей. Предложенный подход образно можно представить следующим образом: одинаковый в обоих вариантах прямоугольник магистерской программы "разрезан" по различным траекториям в зависимости от концептуальных идей, определяющих содержание программы бакалавриата. Приведенные на рис. 2 траектории достаточно условны, но предопределяют возможность выбора каких-либо других соотношений компонентов образования, т. е. возможность иного способа "разрезания прямоугольника" магистерской программы.

#### **4. Модель подготовки дипломированного специалиста после ступени бакалавриата с последующим получением магистерской степени**

Простота и очевидность решения проблемы обучения в магистратуре бакалавра с квалификацией при помощи опытов с "разрезанием прямоугольников" натолкнули на мысль использовать этот прием для нахождения способов получения магистерской степени дипломированными специалистами.

В качестве исходной была выбрана вторая модель освоения магистерской программы. Рис. 4 дает представление о том, что двухлетняя программа магистратуры может быть "разрезана" на две одногодичные программы таким образом, что одна из них будет относиться к программе специалитета. В совокупности с предшествующей программой бакалавриата (бакалавр с квалификацией) она составляет традиционную основную профессиональную образовательную программу подготовки дипломированного специалиста. Оставшаяся часть прямоугольника  $\Delta_7$  - программа, которую должен освоить дипломированный специалист в случае желая получить степень магистра.

### Третья модель

Основные образовательные программы

Дополнительная образовательная программа  
Магистратура,

Бакалавриат, 4 года ( $I + \Delta_3$ )

Специалитет,  
1 год ( $\Delta_4$ )

1 год ( $\Delta_7$ ),

Квалификация "бакалавр  
Профессионального образования"

Квалификация  
(например  
"Инженер-педагог")

Степень "магистр  
профессионального  
образования"

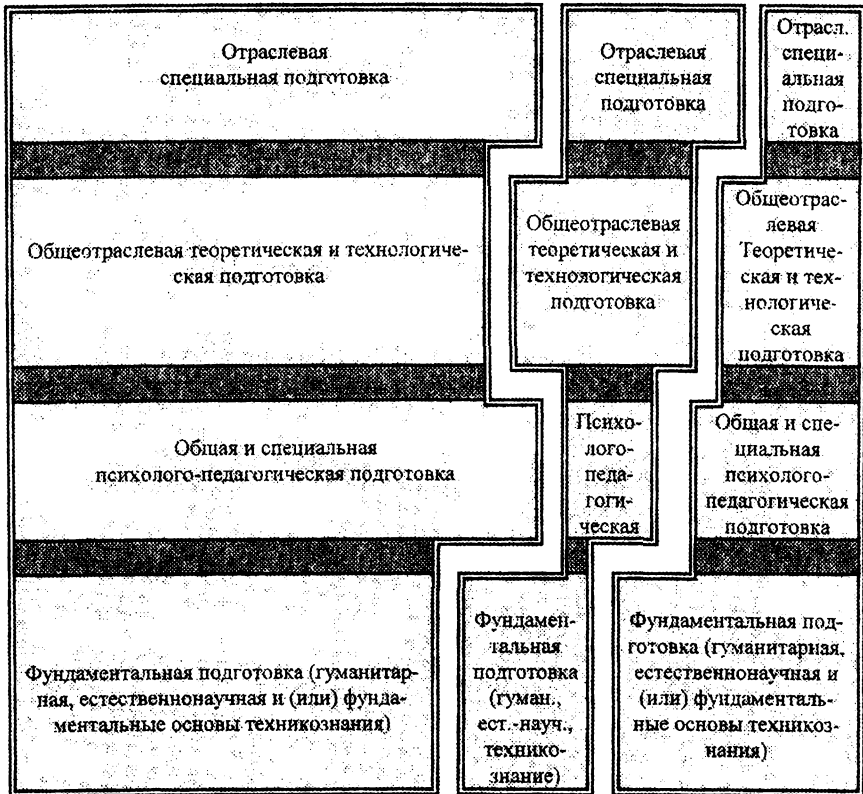


Рис.4. Соотношение компонентов трехступенчатой подготовки магистров (получено на основе второй модели, изображенной на рис. 3).

Статус этой программы определить достаточно сложно. Специалисты Министерства общего и профессионального образования считают, что эта программа должна быть дополнительной образовательной программой, так как получение квалификации дипломированного специалиста, по их мнению, определено ЗВПО и означает прохождение последней ступени высшего профессионального образования. В этом случае стремление обучаться в одногодичной магистратуре должно рассматриваться как желание получить второе высшее образование, а образовательная программа такого обучения, конечно, будет являться дополнительной.

Вместе с тем анализ ЗВПО показывает, что в ст. 6, ч.2 установлены ступени ВПО, а в ст. 6, ч.4 определены сроки освоения основных профессиональных образовательных программ [11]. В ст. 6, ч.6 указывается, что "получение впервые образования по образовательным программам различных ступеней не рассматривается как получение второго высшего образования" [11, с. 93] Закон не содержит (и это отмечается в комментариях к ЗВПО [12]) никаких сведений об иерархии и о последовательности освоения ступеней ВПО. Считается, что это должно быть отражено в каких-либо отдельных документах. На сегодняшний день такие документы отсутствуют.

На наш взгляд, при отсутствии подзаконных актов, определяющих последовательность ступеней, не следовало бы считать ступени дипломированного специалиста и магистра равноуровневыми ступенями ВПО, следующими за бакалавриатом и завершающими высшее профессиональное образование. Можно было бы предположить, что они следуют одна за другой. В этом случае обучение дипломированного специалиста в одногодичной магистратуре  $\Delta_7$  не нужно было бы рассматривать как получение второго высшего образования.

Однако авторы комментариев к Закону полагают, что в условиях неопределенности иерархии ступеней ВПО следует применить правоведческие приемы сравнительного подхода [12, с.50]: если подзаконные акты отсутствуют, то необходимо пользоваться сложившейся до 1996 г. практикой, когда бакалавриат относился ко второму уровню, а специалитет и магистратура – к одному и тому же третьему уровню ВПО. С этой точки зрения  $\Delta_7$  должна считаться дополнительной профессиональной образовательной программой. В то же время в комментариях к Закону говорится: "Принцип непрерывности и преемственности процесса образования позволяет, в частности, ответить на дискуссионный вопрос о том, имеет ли право при определенных условиях дипломированный специалист продолжить образование в магистратуре или же магистратура возможна только после бакалавриата? По смыслу Закона правильным будет первое утверждение, ибо, согласно указанному принципу, все образовательные программы высшего и послевузовского профессионального образования должны быть преемственными" [12, с.18]. Та-

ким образом, на страницах одного издания опубликованы взаимоисключающие утверждения.

Неясности в этом вопросе можно было бы раскрыть в ходе обновления ГОСа. Действительно, первым документом ГОС, по нашему мнению, должны быть "Общие требования" (см. разд.8 настоящего отчета). В нем, прежде всего, описана структура ВПО. Очевидно, такое описание не может дословно копировать ЗВПО, оно должно расширять и дополнять статьи Закона. Логично было бы предположить, что такие дополнения должны касаться вопросов последовательности освоения ступеней ВПО. Это внесло бы ясность в понимание того, какие образовательные программы являются основными, а какие и дополнительными.

### **5. Многообразие образовательных траекторий получения высшего профессионального образования**

В разд. 2 настоящей главы на рис.2 приведена схема реализации многоуровневого высшего образования. На рис. 5 дана модифицированная схема многоуровневого высшего образования, которая может быть реализована в высших учебных заведениях. Из рисунка видно, что при желании студент может выбрать любую образовательную траекторию. При этом один и тот же результат (например получение квалификации "дипломированный специалист") может быть достигнут по-разному:

$$I + \Delta_5 = I + \Delta_3 + \Delta_4 = I + \Delta_1 + \Delta_8. \quad (1)$$

Различные траектории возможны и для получения степени магистра:

$$I + \Delta_1 + \Delta_2 = I + \Delta_3 + \Delta_6 = I + \Delta_3 + \Delta_4 + \Delta_7 = I + \Delta_5 + \Delta_7. \quad (2)$$

Справедливость приведенных равенств (1) и (2) легко доказывается "геометрическим способом". В разд. 3 и 4 настоящей главы описаны способы сочетания образовательных программ, в которых идентичность результата обеспечивалась одинаковыми исходными плоскими фигурами (прямоугольниками), мысленно разрезаемыми на части (образовательные программы различного уровня). Данный прием использован нами и для доказательства возможности получения квалификации дипломированного специалиста на базе бакалавриата по направлению.

Взяв за основу прямоугольник, изображенный на рис.4, выделим из него многоугольник, соответствующий образовательной программе подготовки дипломированного специалиста ( $I + \Delta_5 = I + \Delta_3 + \Delta_4$ ). Результат приведен на рис.6. Затем из этой же магистерской программы (см. рис. 3) выделим многоугольник, соответствующий программе бакалавриата по направлению ( $I +$

$\Delta_1$ ). Полученная фигура изображена на рис. 7. Наконец, проведем "геометрическое вычитание" этих двух плоских тел, чтобы выяснить, каков будет визуальный образ профессиональной образовательной программы специалитета, базирующейся на ПОП бакалавриата по направлению. Итоги этих опытов показаны на рис. 8. Из рисунка видно, что, вычитая из  $\Delta_5$  величину  $\Delta_1$ , мы получаем  $\Delta_8$  - образовательную программу специалитета для бакалавров со степенью.

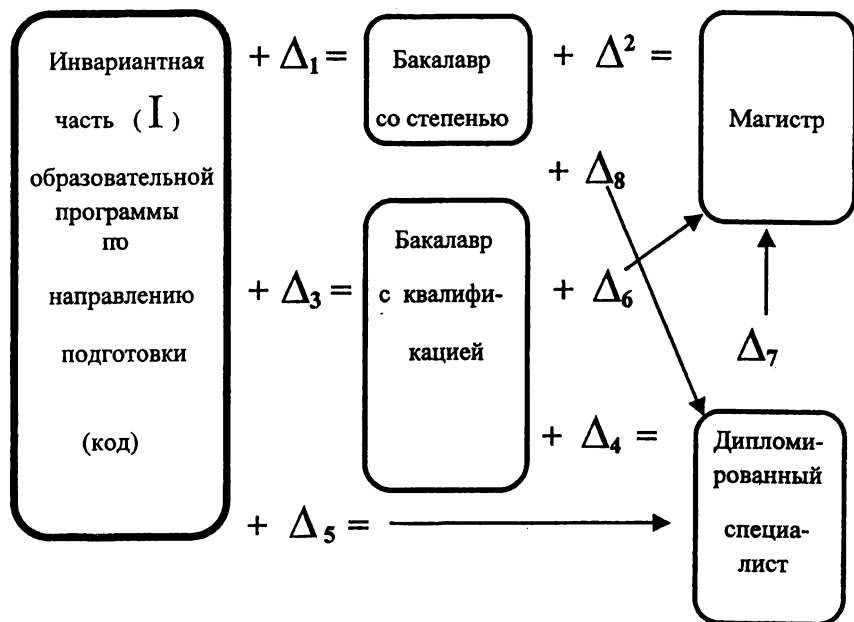


Рис.5 Модифицированная схема ступенчатой подготовки студентов в высших учебных заведениях:

$\Delta_1$  - бакалавриат (без специализированной подготовки, т.е. "по направлению");  $\Delta_2$  - магистратура для "бакалавров по направлению";  $\Delta_3$  - бакалавриат (со специализированной подготовкой т.е. "по специальности");  $\Delta_4$  - специалитет для "бакалавров по специальности";  $\Delta_5$  - традиционная программа подготовки дипломированного специалиста;  $\Delta_6$  - магистратура для "бакалавров по специальности";  $\Delta_7$  - дополнительная образовательная программа "магистратура для дипломированных специалистов";  $\Delta_8$  - специалитет для "бакалавров по направлению".

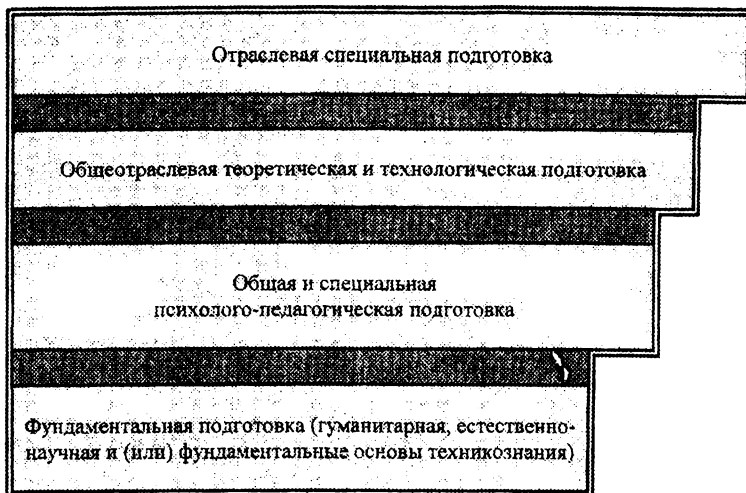


Рис.6 Соотношение компонентов подготовки дипломированного специалиста (при  $I + \Delta_5 = I + \Delta_3 + \Delta_4$ ).

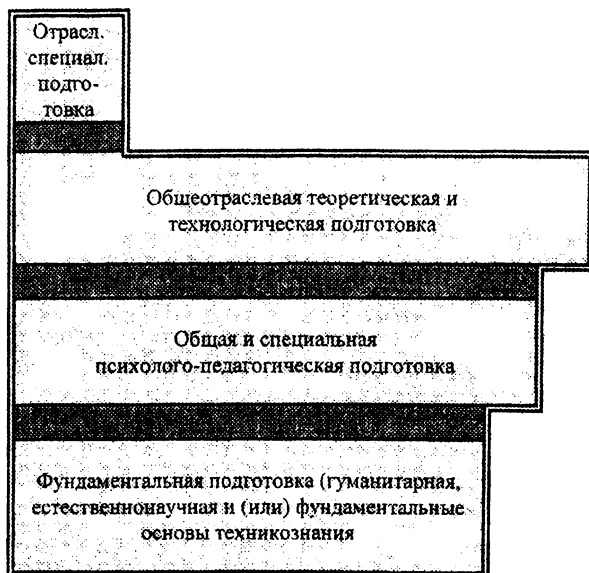


Рис.7 Соотношение компонентов подготовки бакалавра по направлению ( $I + \Delta_1$ ).



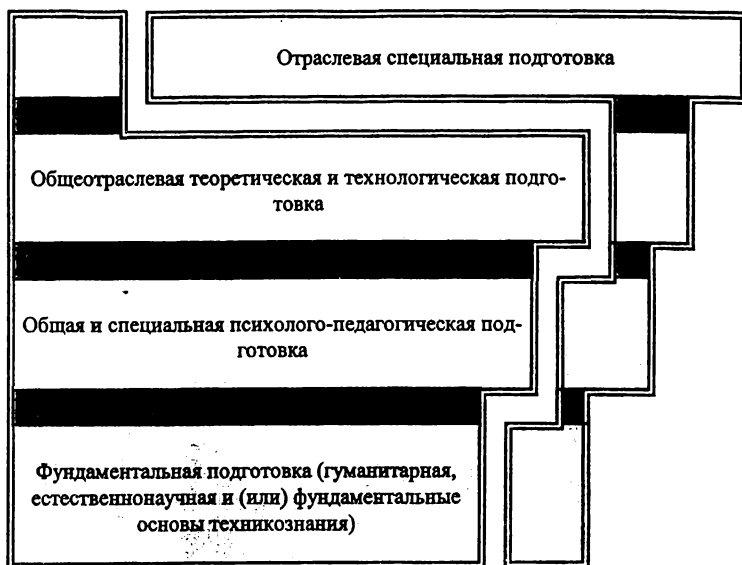


Рис.8 Соотношение компонентов подготовки дипломированного специалиста на базе бакалавриата по направлению (при  $\Delta_5 = \Delta_1 + \Delta_8$ ).

Полученные результаты убеждают нас в том, что может существовать многообразие образовательных программ, которые могут стать объектами стандартизации. Проведенные исследования, на наш взгляд, должны оказать влияние на макет ГОСа. Академическому сообществу следует решить вопрос о том, все ли образовательные траектории разрешены, и в зависимости от решения определить, какие профессиональные образовательные программы станут основными, а какие дополнительными.

В данной работе мы ограничились лишь четырьмя видами ПОП: бакалавриата (по направлению) и последующей магистратуры, а также бакалавриата (по специальности) и последующего специалитета.

## 6. Оптимизация структуры системы высшего профессионально-педагогического образования

Система высшего ППО, как известно, представлена специализированными вузами, факультетами и кафедрами вузов. Факультеты и кафедры ориентированы на подготовку преподавателей профессиональных образовательных учреждений. Специализированные вузы обеспечивают обучение более универсальных специалистов, совмещающих функции мастера и препода-

вателя. Кадры высшей квалификации подготавливаются через аспирантуру и докторантуру. Продолженное послевузовское образование осуществляется через институты и факультеты повышения квалификации. Как указывалось в гл. 1, кроме системы ППО, существуют неинтегрированные схемы подготовки кадров для начального и среднего профессионального образования. Согласно одной высшее техническое (или иное) образование дополняется психолого-педагогической подготовкой; согласно другой педагогическое образование дополняется отраслевой подготовкой.

Такое разнообразие форм и способов подготовки профессионально-педагогических кадров с высшим образованием, без сомнения, приводит к глубокой дифференциации педагогических работников по квалификационным уровням. Развитие ступенчатого высшего ППО еще больше усугубляет квалификационные различия. Наличие целого спектра квалификаций в высшем ППО не следует рассматривать как нежелательное явление. Скорее наоборот, существование, по крайней мере, 4 ступеней квалификации для выпускников начального и среднего профессионального образования (см. ГОС НПО) предполагает существование ступеней квалификации педагогических работников. Если принять во внимание всю профессионально-квалификационную структуру рабочих и специалистов, часть которых проходит подготовку на предприятиях и в организациях, то становится ясно, что для подготовки рабочих несложных профессий в режиме ускоренного обучения потребуются профессионально-педагогические работники не самой высшей квалификации. С другой стороны, повышенное профессиональное образование рабочих в высших профессиональных училищах и технических лицеях, обучение специалистов в колледжах потребуют привлечения высококвалифицированных кадров.

Приведенные примеры отражают лишь тенденцию. Сегодня отсутствует четко определенное соответствие между квалификацией профессионально-педагогического работника и той сферой профессионально-педагогической деятельности, которая ему доступна. Таким образом, возникает проблема оптимизации структуры системы высшего ППО, видов подготовки, доподготовки и повышения квалификации профессионально-педагогических работников, а также проблема приведения ее в соответствие с профессионально-квалификационной структурой рабочих и специалистов - выпускников профессиональных образовательных учреждений. Данная проблема требует решения.

Тем не менее, удалось показать, как ступенчатое высшее ППО ориентировано на квалификационный уровень будущих субъектов учебно-воспитательного процесса. Так установлено, что:

- бакалавр образования (академическая степень) подготовлен для преподавания предметов общей профессиональной подготовки в образовательных учреждениях НПО; осуществления допрофессиональной подготовки по предметам теоретического обучения; учебно-методической работы;

для внедрения в педагогическую практику достижений теоретиков и новаторов;

- бакалавр профессионального образования (квалификация) дополнительно может быть подготовлен к практическому (производственному) обучению в образовательных учреждениях начального профессионального и допрофессионального образования;

- дипломированный специалист (инженер-педагог, агроном-педагог и т.п.) дополнительно может быть подготовлен к преподаванию общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана, а также к практическому (производственному) обучению в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования;

- магистр профессионального образования дополнительно может осуществлять профессионально-педагогическую деятельность в высших учебных заведениях.

Здесь в качестве примера затронута лишь педагогическая деятельность, так как рамки отчета не позволяют рассмотреть все квалификационные различия по видам деятельности специалистов различного уровня квалификации. Отметим, что эти различия детально описаны в проекте ГОСа по направлению 540400, который изложен в прил. 2.

## **7. Классификация основных профессионально-педагогических образовательных программ по принадлежности к отраслям промышленного и непромышленного производства и сфере услуг**

В данном разделе, наряду с новой терминологией, используются также привычные всем термины "специализации" и специальности высшего профессионально-педагогического образования", хотя, согласно современным договоренностям между участниками работ по обновлению ГОС, принято говорить о направлениях подготовки (например, 540400 Профессиональное обучение), внутри которого формируются разнообразные *основные профессиональные образовательные программы* подготовки бакалавров, специалистов и магистров. При этом профессиональные образовательные программы различаются между собой так же, как различаются специальности ВПО в их традиционном понимании.

Каждая ПОП диверсифицируется в зависимости от принадлежности к более узкой сфере будущей деятельности выпускника и может быть названа специализацией программы. В этом смысле специализация ПОП подготовки бакалавров с квалификацией и дипломированных специалистов совпадает с понятием существующих в настоящее время специализаций специальностей ВПО. Профессиональные образовательные программы подготовки бакалавров со степенью, очевидно, не могут иметь такого же широкого спектра специализаций, как ПОП подготовки бакалавров с квалификацией и дипломированных специалистов. Магистратура, напротив, характеризуется узкой

профилизацией выпускника в определенной сфере деятельности, что находит отражение в расширенном перечне специализаций магистерских образовательных программ.

Действующий государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования специальности 030500 – Профессиональное обучение содержит 42 (а с учетом новых уже 52) специализации, отличающиеся крайним разнообразием и объединенные в 12 групп.

Необходимо отметить, что организационно-методическая работа УМО по ППО долгое время была затруднена тем, что ряд групп специализаций очень различается между собой по содержанию предметной подготовки в объеме более 3000 ч (блоки специальных дисциплин и дисциплины специализации). Ситуация усугубляется тем, что не только эти блоки оказываются различными по своему содержанию, но и блок психолого-педагогической подготовки существенно отличается в части профессионально-ориентированной методики обучения. Это также позволяет утверждать, что такие группы специализаций могут являться самостоятельными специальностями.

Значительное разнообразие содержания подготовки в рамках специализаций явилось причиной разработки образовательного стандарта с очень сложной структурой (утвержден 31.12.96), который в своей специальной и отраслевой части отражает обязательный минимум содержания по 12 отраслям. С одной стороны, это перегрузило стандарт специальности, а с другой - вызвало большую неудовлетворенность пользователей стандарта, так как он написан фрагментарно и не в полной мере удовлетворяет требованиям к минимуму содержания и к уровню подготовки выпускника.

Таким образом, отсутствие группы специальностей по профессиональному обучению затрудняет создание высококачественной документации по стандартизации образования. Это, в свою очередь, не позволяет выработать унифицированную часть профессиональных образовательных программ специализаций существующей специальности 030500.

Вместе с тем, простое превращение групп специализаций в специальности (т.е. в основные профессиональные образовательные программы) в ряде случаев приведет к невозможности разработать инвариант образовательной программы из-за кардинальных различий в содержании образования специализаций. Характерным примером в этом отношении является существующая группа специализаций сельского хозяйства. Так, специализации 030511 Механизация сельского хозяйства и 030513 Технология хранения и переработки продуктов сельскохозяйственного производства, входящие в группу специализации сельского хозяйства, имеют между собой не больше общего, чем специализации 030507 Технология и оборудование механосборочного производства и 030525 Технология пищевой промышленности и общественного питания, входящие в разные группы специализаций. Ясно, что создание ПОП для сельского хозяйства потребует выделить инвариант-

ную часть содержания подготовки из существующих специализаций 030511 и 030513, что весьма затруднительно.

Много проблем встретилось в ходе совместного сравнительного анализа следующих документов: Общероссийский классификатор занятий; Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов; Перечень профессий и специальностей начального профессионального образования; Перечень профессий и специальностей начального профессионального образования Свердловской области; Классификатор направлений и специальностей высшего профессионального образования (с изменениями и дополнениями на 25 июля 1996 г.) [13-17]. Сложность формирования перечня основных и дополнительных ПОП высшего ППО состоит в том, что этот перечень одновременно должен быть согласован с названными документами в силу специфики направления 540400 Профессиональное обучение, которое призвано готовить специалистов, способных осуществлять весь спектр педагогической деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования, насыщая, таким образом, систему профессионального образования профессионально-педагогическими кадрами.

В связи с этим нами предложен новый подход к отраслевой классификации образовательных программ. Он базируется на следующих принципах:

- учет ступеней квалификации начального и среднего профессионального образования и отраслевой профессиональной структуры подготовки рабочих и специалистов;
- возможность выделения инвариантных частей ГОС для различных образовательных программ, а также внутри образовательных программ;
- присвоение только одной квалификации по каждой образовательной программе подготовки дипломированного специалиста;
- минимизация общего числа образовательных программ.

Исходя из этого, сформирован проект перечня образовательных программ. Сейчас в него вошло более 150 программ без учета возможных специализаций. В проекте перечня ПОП выделено 38 отраслевых наименований программ, каждая из которых может быть создана в 4-х вариантах: для получения степеней бакалавра и магистра и для получения квалификаций бакалавра и дипломированного специалиста.

Следует обратить внимание (см. прил. 2), что для ряда отраслей (например, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, искусство) предлагается по несколько ПОП, в то время как для других предусмотрено лишь по одной программе. Это связано с тем, что для сельского хозяйства требуются специалисты с различными квалификациями (инженер-педагог, агроном-педагог, зооинженер-педагог и др.), которым соответствуют образовательные программы различного наполнения. В других случаях, например,

для машиностроения достаточно только одной квалификации инженера-педагога и соответствующей ей одной ПОП.

## 8. Основные документы государственного образовательного стандарта

Макет ГОС разрабатывался под руководством Координационного совета УМО и НМС [10]. В разработке и обсуждении приняли участие представители многих учебно-методических объединений вузов России. Предпринята попытка выработать унифицированный документ, пригодный к использованию всеми направлениями подготовки высшего образования. Эта попытка может быть названа удачной, если не принимать во внимание незначительные модификации макета, предложенные рядом УМО для отражения специфики своего вида образования.

Основные документы Государственного образовательного стандарта и их состав, по нашему мнению, должны отвечать схеме, приведенной на рис.9. Из рисунка видно, что основу ГОС составляют документы, объединенные заголовком "Общие требования". Это инвариантная часть ГОС, не зависящая от специфики конкретных профессиональных образовательных программ. Состав документов свидетельствует, что закрепленные в данной части ГОС общие требования, нормативы, порядок и правила являются идентичными и обязательными для всех направлений подготовки. Этот документ должен напоминать существующий ГОС ВПО, утвержденный постановлением Правительства РФ № 940 от 12 августа 1994 г.

Далее показано (см. рис. 9), что на основе "Общих требований" разрабатывается ГОС ВПО по направлениям подготовки. Нами полностью признаются подходы к стандартизации и состав документов этой части ГОС [10], в частности, требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших обучение, содержание образовательных программ по направлению подготовки, требования к образовательным программам. Настоящий документ выполняет функцию ядра, или инварианта, всех образовательных программ данного направления подготовки.

Важно обратить внимание на то, что требования к образовательным программам (разд. 6) прописываются отдельно для каждой программы. Таким образом, этот раздел уже при нынешнем состоянии перечня образовательных программ направления 540400 должен включать более 150 подразделов. В проекте ГОС (см. прил. 2) представлены в качестве примера лишь требования к четырем образовательным программам подготовки в области машиностроения и технологического оборудования:

- 540401Б - бакалавр образования (степень);
- 540401М - магистр профессионального образования (степень);
- 540401Б - бакалавр профессионального образования (квалификация);
- 540401с - инженер-педагог (квалификация дипломированный специалист).

## Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования



1. Структура высшего профессионального образования, документы о высшем образовании.
2. Общие требования к основным профессиональным образовательным программам высшего профессионального образования и условиям их реализации.
3. Общие нормативы и объем учебной нагрузки студента высшего учебного заведения.
4. Академические свободы высшего учебного заведения в определении содержания высшего профессионального образования.
5. Общие требования к перечню направлений и профессионально образовательных программ высшего профессионального образования.
6. Порядок разработки и утверждения государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по конкретным направлениям высшего профессионального образования в качестве федерального компонента.
7. Правила государственного контроля за соблюдением требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.



## Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования



1. Общая характеристика направления подготовки (в том числе перечень образовательных программ, реализуемых в составе направления подготовки, и соответствующих им квалификаций и образовательных степеней).
2. Требования к содержанию подготовки абитуриентов.
3. Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших обучение по профессионально образовательным программам направления подготовки.
4. Основные задачи профессиональных образовательных программ по направлению подготовки.
5. Содержание образовательных программ по направлению подготовки (структура содержания и обязательный минимум содержания - федеральный компонент).
6. Требования к образовательным программам направления\*.
7. Условия реализации государственного образовательного стандарта.

\* Требования формулируются отдельно для каждой образовательной программы.

Рис.9. Схема построения Государственного образовательного стандарта.

Здесь следует отметить, что литерные наращенные коды направления (Б,М,б,с) применены нами для того, чтобы отличать друг от друга обозначения образовательных программ. Авторы понимают, что это не единственно возможный прием дифференциации обозначений. Окончательное решение о способе присвоения кода образовательной программы должно быть принято централизованно (МОПО РФ с учетом мнения Координационного совета УМО и НМС). Не исключено, что при этом будет задействована первая цифра в коде направлений (5), которая в настоящее время неизменяема. Например, Б40401, М40401, б40401, с40401 или 140401, 240401, 340401, 440401 и т.п.

В настоящей работе до принятия решения о кодировании образовательных программ условно используются литерные наращенные русских прописных и строчных букв.

В данном исследовании не имелось возможности разработать требования ко всем образовательным программам. Однако выполненные разработки, перечень которых приведен в верхней части рис.10, могут служить в качестве образца для УМО по ППО вузов с целью создания полного комплекта требований к образовательным программам.

Аналогичная ситуация сложилась и в отношении самих образовательных программ. Наполнение макета программы [10] (нижняя часть рис.10) выполнено на примере подготовки инженера-педагога, код программы: 540401с (прил. 3). Она также будет использована вузами УМО по ППО как образец для разработки других профессиональных образовательных программ. Внутри самой ПОП, как известно, содержатся примерные программы дисциплин. В прил. 3 приведен образец программы также лишь одной дисциплины (технология машиностроения) примерного учебного плана.

Совершенно ясно, что в завершеном виде ГОС по направлению 540400 Профессиональное обучение будет представлять собой достаточно объемный документ (более 400 страниц), так как в него будут включены требования ко всем четырем видам образовательных программ по всем отраслям (более 150). При таких условиях, видимо, целесообразно издавать разд. 6 ГОС по направлению подготовки в форме приложения.

Что касается профессиональных образовательных программ, то, очевидно, они должны выходить отдельными изданиями.

Не исключено, что специфика профессионально-педагогического образования, профессионально-квалификационная структура которого должна принимать во внимание отраслевую структуру профессионального (в первую очередь начального) образования, потребует поднять вопрос о разделении направления 540400 на несколько направлений подготовки. Возможно, плодотворным окажется выделение направлений технического образования, социальной сферы, сферы услуг или других областей профессионально-педагогического образования в соответствии с Международной стандартной классификацией образования ЮНЕСКО [18].



**Государственный образовательный стандарт  
высшего профессионального образования  
по направлению подготовки 540400 Профессиональное обучение**

1. Общая характеристика направления подготовки (в том числе перечень образовательных программ 540401-5404XX, реализуемых в составе направления подготовки, и соответствующих им квалификаций и образовательных степеней).
2. Требования к содержанию подготовки абитуриентов.
3. Требования к уровню подготовки бакалавров образования, магистров профессионального образования, бакалавров профессионального образования, инженеров-педагогов, агрономов-педагогов, экономистов-педагогов и других лиц, успешно завершивших обучение по образовательным программам направления подготовки 540400.
4. Основные задачи профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 540400.
5. Содержание образовательных программ по направлению подготовки 540400 (структура содержания и обязательный минимум содержания - федеральный компонент – инвариантная часть содержания образования по направлению 540400).
6. Требования к некоторым образовательным программам: 540401Б (бакалавр образования – образовательная степень); 540401М (магистр профессионального образования – образовательная степень); 5404016 (бакалавр профессионального образования – квалификация); 540401с (инженер-педагог - квалификация).
7. Условия реализации государственного образовательного стандарта по направлению 540400 Профессиональное обучение.

**Основная образовательная программа  
код: 540401с**

*наименование: **Машиностроение и технологическое оборудование**  
квалификация выпускника: инженер-педагог*

1. Требования к абитуриенту (предшествующий уровень образования).
2. Примерный учебный план подготовки инженера-педагога по образовательной программе 540401с.
3. Примерная программа одной из дисциплин (технология машиностроения) примерного учебного плана.
4. Перечень разновидностей (специализаций) образовательной программы 540401с.
5. Требования к содержанию дисциплин специализаций
6. Содержание и условия проведения итоговой аттестации выпускников.
7. Требования к проектированию высшими учебными заведениями специализированной части подготовки основных образовательных программ.

Рис.10. Перечень документов, разработанных при наполнении макета ГОС в части требований к направлению подготовки 540400 и макета основной профессиональной образовательной программы 540401с.

## 9. Модификация макетов государственного образовательного стандарта и профессиональных образовательных программ, и результаты их наполнения

В настоящей работе использовались макеты ГОС и ПОП, разработанные Министерством общего и профессионального образования РФ и Координационным советом УМО и НМС [10]. Однако в ряде случаев преднамеренно допущены отступления от этих документов в силу специфики профессионально-педагогического образования. Эта специфика заключается прежде всего в том, что в существующем классификаторе направлений ВПО ППО выделено только одно направление подготовки, внутри которого сконцентрированы разнородные профессиональные образовательные программы.

Так, модификация макета ГОС проведена нами в части перечня образовательных программ (см. прил. 2, разд. 1.3). Выше была обоснована возможность создания основных образовательных программ специалитета и обучения в магистратуре после получения квалификации "бакалавр профессионального образования". Поэтому в 4-7-й колонках таблицы разд. 1.3 проекта ГОС заполнены все места, поскольку описанная возможность принципиально реализуема.

Вместе с тем в вышеуказанной таблице должна бы присутствовать еще одна (восьмая) колонка для пятого вида ПОП каждой "отраслевой" профессиональной образовательной программы, а именно: программа обучения в магистратуре на базе бакалавриата по специальности. Согласно нашему кодированию такая программа будет иметь литерное наращение - строчное "м" (например, код 540401м для ПОП в области машиностроения и технологического оборудования). Однако, не хотелось бы включать в таблицу дополнительную колонку без дискуссии с участниками работ по ЦКП, так как это приведет к существенному изменению макета на основе изменения взглядов на ступенчатое ВПО.

Такая дискуссия крайне необходима, поскольку нами установлены не пять, а гораздо больше видов ПОП. Моделирование многомерных образовательных траекторий с помощью метода разрезания прямоугольников и многоугольников показало, что по крайней мере семь-восемь видов ПОП могут быть объектами стандартизации. Это происходит из-за того, что две образовательные степени (бакалавра и магистра) и две квалификации (бакалавра и специалиста) достигаются разнообразными путями через различные ступени, как показано в разд. 5 настоящей главы.

Принципиальная модификация проведена в отношении разд. 5.1 макета ГОС "Обязательный минимум содержания образовательных программ по направлению подготовки". Недостаточная гибкость макета ГОС, обнаруженная при разработке образовательных программ новых специализаций в области непромышленного производства (в социальной сфере, сфере услуг), потребовала обратиться к его изменению. Кроме того, к концу 1990-х гг.

сформировались условия стандартизации высшего ППО как современного многоступенчатого специфического вида образования, Поиск рациональной структуры и оптимизация содержания ППО привели к новому видению ГОС высшего ППО, который унаследовал полезные качества действующего ГОС, лишен его недостатков и не противоречит концепции обновления стандарта. Компоненты содержания образовательной программы, разработанной на основе обновленного стандарта, приведены на рис. 11.

Главное отличие новой образовательной программы состоит в том, что в ней предусмотрены гораздо большие, чем ранее, академические свободы вузов в формировании содержания образования. Так, при сохранении цикловой структуры ПОП в ней выделены федеральный и региональный (вузовский) компоненты и расширен объем часов дисциплин по выбору. Объем вариативной части образовательной программы, выделенной на рис. 11 серым, несколько вырос по сравнению с существующей ПОП.

Другим важным отличием образовательной программы является ее способность к модифицированию, преобразованию в другие программы для новых специализаций. Это обеспечивается за счет разделения федерального компонента на две составляющие в циклах математических и естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных дисциплин. Базовые дисциплины циклов жестко регламентированы стандартом и обязательны для всех ПОП по направлению подготовки. Профессионально ориентирующие дисциплины придают фундаментальным и отраслевым наукам оттенок профессиональной направленности. Они разрабатываются УМО по ППО и утверждаются Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации.

Подцикл профессионально ориентирующих дисциплин формируется отдельно в каждом конкретном случае в зависимости от вида образовательной программы. Этот прием позволил выделить среди базовых дисциплину, например, математику, которая изучается во всех образовательных программах (электроэнергетика, агрономия, право и др.). Кроме того, в ряде образовательных программ (электроэнергетика, вычислительная техника, машиностроение и др.) в подцикле профессионально ориентирующих дисциплин предусматривается изучение высшей математики. Предложенный прием модификации макета ГОС позволяет решить все вопросы учета специфики содержания различных образовательных стандартов в одном стандарте, т. е. без выделения новых направлений подготовки сверх существующего 540400.

Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин составляет 1700 ч, а объем цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин - 1650 ч, что отличается от рекомендаций координационного совета УМО и НМС и Дирекции целевой комплексной программы "Государственный стандарт в системе непрерывного образования", а также от более ранних постановлений, рекомендаций и решений Комитета по высшему

образованию Миннауки России. Данные отступления продиктованы следующими соображениями.

Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин - 1700			
Федеральный компонент – не менее 1190		Региональный компонент – до 255	Дисциплины по выбору студента – не менее 255
Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин – 1650			
Федеральный компонент – не менее 1320		Региональный компонент – до 165	Дисциплины по выбору студента – не менее 165
Базовые Дисциплины – До 660	Профессионально ориентирующие – не менее 660		
Цикл общепрофессиональных дисциплин – 2460			
Федеральный компонент – не менее – 1720		Региональный компонент – до 370	Дисциплины по выбору студента – не менее 370
Базовые Дисциплины – До 860	Профессионально ориентирующие – не менее 860		
Цикл специальных дисциплин - 2560			
Региональный компонент – до 2175		Дисциплины по выбору студента – не менее 385	
Факультативные дисциплины – 450			

Рис.11. Структура и объем (в часах) компонентов содержания высшего ИПО в проекте обновленного ГОС.

Действующие Требования (федеральный компонент) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника высшей школы [14] в цикле общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины предусматривают 1802 ч на его изучение. В цикл вошли 8 дисциплин, для которых объем указан не жестко. Суммарно на них отводится 730 ч, т.е. в среднем около 90 ч на каждую дисциплину, в том числе на психологию и педагогику. В нашем проекте ГОС эта дисциплина перенесена из цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин в цикл общепрофессиональных дисциплин в блок базовых дисциплин. Базовые дисциплины данного цикла представляют собой психолого-педагогический блок, идентичный всех профессиональным образовательным программам направления 540400 Профессиональное обучение. В блок, в частности, вошли дисциплины "Общая психология" (120 ч) и "Общая и профессиональная педагогика" (158 ч). За вычетом часов, отводимых на профессиональную педагогику, суммарный объем общей педагогики и общей психологии намного превышает те 90 ч, которые предусмотрены существующими образовательными стандартами. Таким образом, предлагаемый проект ГОС в данной части не уступает действующим стандартам.

Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин, согласно постановлению № 2 от 13.01.93 и решению № 1/1 коллегии от 14.01.93 Комитета по высшей школе Миннауки России [19], должен составлять для направлений гуманитарного образования 700 ч (математика и информатика 300 ч), для направлений социально-экономического образования 1400 ч (математика 600, информатика 200 ч), для инженерных направлений от 2050 до 2700 ч (математика 600-800 ч, информатика 200-300 ч).

В требованиях Госкомитета РФ по высшему образованию в цикле общих математических и естественнонаучных дисциплин для направлений высшего образования от 13.08.93 [19] приведены идентичные требования к знаниям и умениям бакалавра по обсуждаемому циклу как для группы направлений 550000 Технические науки, так и для направления 540400 Профессиональное обучение. Таким образом, составители требований считали, что профессиональное обучение затрагивает лишь индустриальную сферу. В действительности, уже в действующем Государственном образовательном стандарте специальности 540400 (31.12.96) предусмотрены такие группы специализаций, как экономика и управление (по отраслям), культура и искусство, социально-педагогические технологии, которые охватывают специализации и гуманитарного и социально-экономического образования.

Становится понятно, что Государственный образовательный стандарт по направлению 540400 в части объема математической и естественнонаучной подготовки должен варьироваться в пределах от 700 ч (для специализаций профессионального обучения гуманитарным профессиям) до 2050 - 2700 ч (для специализаций профессионального обучения индустриальным профессиям).

В нашем случае рассматриваемый цикл при общем объеме 1650 ч содержит подцикл базовых дисциплин, объем которого должен быть не менее 825 ч. Этого вполне достаточно для такой гуманитарной ПОП, как "Право и правоохранительная деятельность". Оставшаяся часть цикла наполняется в основном естественнонаучными дисциплинами профессионально ориентированного содержания (например, экологией, физико-химическим анализом, судебной медициной, баллистикой и т.п.).

В индустриальной сфере, как показано выше, объем математической и естественнонаучной подготовки должен быть больше 1650 ч, отведенных проектом ГОС. В документах Комитета по высшему образованию [19] рекомендован объем цикла в размере 1850 ч, поэтому усиление этого компонента подготовки предлагается произвести за счет изучения тех дисциплин общепрофессионального цикла (подцикл профессионально ориентирующих дисциплин), которые имеют явно выраженное математическое и естественнонаучное содержание. К ним относятся дисциплины, тесно связанные с соответствующими фундаментальными дисциплинами или являющиеся, по сути, их разделами: "Физическая химия пирометаллургических процессов" (для ПОП в области металлургии, сварочного и литейного производства), "Физическая химия растворов" (для ПОП в области технологии химических производств), раздел физики "Механика" и дисциплина "Теоретическая механика" (для ПОП в области машиностроения и технологического оборудования), раздел физики "Электричество и магнетизм" и дисциплина "Теоретические основы электротехники" (для ПОП в области электроэнергетики) и т.п. Разумеется, что описанный прием должен быть четко зафиксирован в нормативных документах – профессиональных образовательных программах, утверждаемых Минобразованием РФ.

Предлагаемый подход, на наш взгляд, позволяет дать будущему педагогу профессионального обучения достаточную математическую и естественнонаучную подготовку для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин. Действительно, сфера деятельности педагога профессионального обучения, например инженера-педагога, такова, что его конструкторские и производственно-технологические умения востребуются для организации и осуществления учебного процесса. Инженер-педагог в ходе педагогической деятельности актуализирует свои знания и умения по эксплуатации оборудования и адаптации промышленных технологий к нуждам учебного процесса. Требования к этим знаниям и умениям приведены в проекте ГОС (см. прил. 2). Они могут быть выполнены, на наш взгляд, в ходе специализированной подготовки на базе предлагаемого цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин.

Следует сказать, что действующий Государственный образовательный стандарт специальности 030500 Профессиональное обучение предусматривает на изучение цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин 1380 ч. Анализ 24-х учебных планов подготовки инженерно-

педагогических специализаций этой специальности, которые были разработаны с опорой на ГОС, показал, что составители планов придерживались этой цифры только в отношении общей трудоемкости. Если рассматривать аудиторную занятость, то она составляет около 850-900 ч. Реальные трудозатраты студента, таким образом, должны составлять 1700-1800 ч. Характерно, что учебные планы подготовки инженеров-педагогов более ранних лет (1979, 1982, 1985, 1988, 1992) также были рассчитаны на общематематическую и естественнонаучную подготовку в объеме около 1700-1800 ч. Многолетний опыт подготовки инженеров-педагогов, примеры их успешной работы на инженерно-технических должностях при невозможности выполнять педагогическую деятельность убедительно демонстрируют их хорошую специальную подготовку на базе общематематической и естественнонаучной подготовки. Эти факты еще раз убеждают в том, что для наполнения профессиональных образовательных программ подготовки инженеров-педагогов вполне достаточно 1700-1800-часового цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин.

Таким образом, рассматриваемый цикл дисциплин, хотя и не совсем согласуется с макетом ГОС по объему подготовки, но позволяет реализовать профессионально-квалификационные требования к педагогу профессионального обучения.

Отдельно остановимся на профессиональной образовательной программе 540401М подготовки магистров в области машиностроения и технологического оборудования. С появлением магистерской подготовки и программ дополнительного профессионального образования ППО стало ориентироваться на присвоение квалификации "преподаватель высшей школы". Однако, как показало сравнение ГОС направления 540400, специальности 030500 Профессиональное обучение и "Государственных требований к минимуму содержания и уровню профессиональной подготовки выпускника магистратуры", для получения дополнительной квалификации "преподаватель высшей школы" последний документ не ориентирован на образовательные направления 540000 и группу специальностей 030000. Поэтому содержание психолого-педагогической подготовки по данному направлению существенно дублируется программой дополнительной квалификации. Понятно, что освоение образовательных программ бакалавриата по направлению 540400 Профессиональное обучение позволяет выполнить некоторую часть Государственных требований для получения квалификации "преподаватель высшей школы".

В проекте ГОС по направлению 540400 определены требования к основным профессиональным образовательным программам магистратуры. В обязательный минимум содержания ПОП подготовки магистров включены: психология и педагогика высшей школы, современные проблемы профессионального образования, история и методология педагогической науки, инвестирование научных исследований и проектов в профессиональное обра-

зование. Специальные дисциплины магистерских программ, формируемые УМО по ППО, имеют общий объем 1210 ч и включают, в частности, следующие дисциплины: информационные технологии в науке и образовании, технологии профессионально ориентированного обучения, образовательное право, экологические аспекты образования, экономику профессионального образования, коммуникативный тренинг и др. Нетрудно заметить, что перечисленные дисциплины, являющиеся обязательными в ПОП магистра, одновременно составляют содержание дополнительной ПОП для подготовки преподавателя высшей школы.

Так создается ситуация, когда дополнительная ПОП, ведущая к квалификации "преподаватель высшей школы" может быть частично освоена не за счет дисциплин по выбору, а за счет основных дисциплин. Резерв вариативности, который возникает в этом случае, предоставляет больше возможностей вузам, так как элективные дисциплины не растрчены на освоение дополнительной образовательной программы. Сохранение академических свобод вузов, совместное освоение основных и дополнительных ПОП являются некоторыми итогами работы над проектом обновленного ГОС.

Отступления от макета ГОС допущены также в разд. 6 макета "Требования к образовательным программам". Это сделано в связи с тем, что, на наш взгляд, этот раздел структурно не согласуется с предыдущими разделами макета. Так, в нем предусмотрен подразд. 6.1.4, озаглавленный "Требования к содержанию профессионально ориентирующих дисциплин". В действительности же в макете предлагается привести в виде таблицы не требования к содержанию, а само содержание этих дисциплин в виде основных дидактических единиц. Поэтому для соблюдения унифицированной структуры документа нами изменено название подразд. 6.1.4 на "Требования к знаниям и умениям выпускника по профессионально ориентирующим дисциплинам и к их содержанию" и проведено наполнение этого подраздела. Кроме того, дополнительно введен подразд. 6.1.4.1. (таблица) "Содержание профессионально ориентирующих дисциплин".

Аналогичное изменение произведено в подразд. 6.1.5. макета ГОС "Требования к специальной профессиональной подготовке выпускника". Применяя его к случаю описания требований к магистерским программам, рекомендовано в данном подразделе не только дать перечень требований к специальным знаниям и умениям магистра, но и включить дополнительно таблицу под названием "Обязательный минимум содержания основной профессиональной образовательной программы в части специальной профессиональной подготовки по образовательной программе магистратуры", в которой приведены перечень дисциплин и видов учебной деятельности и основные дидактические единицы.



## Заключение

Работа по обновлению государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 540400 Профессиональное обучение перешла в стадию кардинальной его переработки. Это связано с тем, что профессионально-педагогическое образование как наиболее молодая отрасль педагогического образования постоянно развивается. Система подготовки педагогических кадров для профессионального обучения молодежи в учреждениях начального и среднего профессионального образования и в других образовательных учреждениях реагирует на изменения профессионально-квалификационного состава рабочих и специалистов промышленного и непромышленного производства и сферы услуг. Сокращение промышленного сектора экономики, рост спроса на профессии гуманитарно-социальной группы, здравоохранения, культуры и искусства, образования, экономики и управления вызвал к жизни появление целого сектора специализаций в рамках специальности 030500 Профессиональное обучение. Эти специализации по содержанию подготовки крайне разнородны и, по сути, являются самостоятельными специальностями. Разработка государственного образовательного стандарта для направления 540400 Профессиональное обучение в условиях резкой дифференциации содержания профессиональных образовательных программ потребовала по-новому взглянуть на классификацию ПОП, на структуру высшего профессионально-педагогического образования в целом и в частности на разновидности основных ПОП. Иное видение моделей подготовки бакалавров по направлению, бакалавров по специальности, дипломированных специалистов и магистров также возникло в ходе работы над ГОС. В итоге были получены нетривиальные результаты, которые выходят за рамки простого наполнения макетов ГОС и ПОП.

1. Прежде всего, показано, что профессионально-педагогическое образование приобрело специфические черты, отличающие его от любого другого вида педагогического образования. Подготавливаемый специалист ориентирован не на обучение учащихся какому-либо учебному предмету, а на обучение профессии, на реализацию профессиональных образовательных программ в учреждениях профессионального образования. Такие ПОП, как правило, в образовательных учреждениях отсутствуют или требуют переработки. Поэтому ведущими видами деятельности, к которой готовится выпускник, является проектировочная, инновационная и исследовательская деятельность:

- изучение специфики и перспектив развития предприятий или учреждений региона в той отрасли, для которой подготовлен специалист;
- педагогико-проектировочная деятельность по созданию содержательного блока учебного процесса (профессиональной характеристики, учебно-программной документации), а также проекта процессуального блока

(индивидуализированные, деятельностно-ориентированные методики обучения, комплексные дидактические средства);

- организация и осуществление учебного процесса, основанного на концепции сочетания производственного обучения с производственным трудом при активном использовании передовых промышленных технологий. Специфика подготовки специалистов в профессионально-педагогическом вузе нашла отражение в проекте государственного образовательного стандарта по направлению 540400 Профессиональное обучение.

2. Теоретически обоснована возможность существования целого спектра основных профессиональных образовательных программ (7 или 8), которые на базе инвариантной составляющей могут стать основой подготовки специалиста, имеющего академическую степень (бакалавр образования, магистр профессионального образования) или квалификацию (бакалавр профессионального образования, дипломированный специалист: инженер-педагог, агроном-педагог и т.п.). При этом обнаружено многообразие образовательных траекторий получения высшего профессионального образования. Описанные траектории обеспечивают обучаемым и образовательным учреждениям свободу выбора последовательности освоения профессиональных образовательных программ. Образовательные траектории выстраиваются так, что ликвидируются тупиковые маршруты на пути достижения любого уровня квалификации. Характерно, что непрерывное образование строится на принципе преемственности профессиональных образовательных программ.

3. Установлено, что для точного выявления объектов стандартизации в части разновидностей основных и дополнительных профессиональных образовательных программ необходимо разработать подзаконные документы к Закону Российской Федерации "О высшем и послевузовском профессиональном образовании", определяющие последовательность освоения ступеней высшего профессионального образования (бакалавриат, специалитет, магистратура). В настоящее время существует неопределенность в вопросе, может ли дипломированный специалист обучаться в магистратуре и при каких условиях. Принятию такого документа должна предшествовать широкая дискуссия в академических кругах под руководством Минобразования РФ.

4. Определены подходы к оптимизации структуры системы высшего профессионально-педагогического образования. Установлено, что для нужд начального и среднего профессионального образования необходимо готовить выпускников всех ступеней ВПО и уровней квалификации. Сформулированы признаки профессионального поля деятельности бакалавров по направлению (академическая степень), бакалавров по специальности (квалификация), дипломированных специалистов (квалификация) и магистров (академическая степень).

5. Найдены подходы к отраслевой классификации профессиональных образовательных программ с учетом ступеней квалификации начального и

среднего профессионального образования и отраслевой профессиональной структуры подготовки рабочих и специалистов. Перечень ПОП в стадии формирования согласовывается с Общероссийским классификатором занятий, Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, Перечнем профессий и специальностей начального профессионального образования, Классификатором направлений и специальностей высшего профессионального образования и Перечнем профилей подготовки по специальности среднего профессионального образования 0308 Профессиональное обучение.

6. Разработаны основные документы государственного образовательного стандарта по направлению 540400 Профессиональное обучение, в котором сформулированы требования к четырем профессиональным образовательным программам. При разработке использован макет ГОС, предложенный Минобразованием РФ и Координационным советом УМО и НМС. Макет был частично модифицирован: изменены объемы подготовки по циклам общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и общих математических и естественнонаучных дисциплин. Изменения аргументированы. Кроме того, последний цикл разделен на два подцикла: базовых и профессионально ориентированных дисциплин. Это сделано вследствие того, что объем математической и естественнонаучной подготовки в различных профессиональных образовательных программах (социально-гуманитарной и технической групп) различается более чем в два с половиной раза. В цикле общепрофессиональных дисциплин подцикл базовых дисциплин состоит из психолого-педагогических дисциплин и является инвариантным по отношению ко всем ПОП. Таким образом, нормируемыми являются цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и подциклы базовых дисциплин в циклах общих математических и естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных дисциплин.

7. Разработана ПОП подготовки инженера-педагога в области машиностроения и технологического оборудования. В работе также использовался макет ПОП Минобразования РФ и Координационного совета УМО и НМС. Наполнение макетов ГОС и ПОП привело к созданию документов, которые станут образцом для разработки вузами УМО по ППО требований к основным профессиональным образовательным программам и самих ПОП, которых в направлении 540400 Профессиональное обучение по предварительным оценкам насчитывается более 100.

8. Выявлено, что содержание психолого-педагогической подготовки по направлению 540400 Профессиональное обучение на ступенях бакалавриата и специалитета существенно совпадает с содержанием психолого-педагогического цикла дополнительной образовательной программы для получения квалификации "преподаватель высшей школы". Таким образом, создается ситуация, когда в магистратуре дополнительная ПОП, ведущая к квалификации "преподаватель высшей школы" может быть в значительной сте-

пени освоена не за счет дисциплин по выбору, а за счет основных. Резерв вариативности, который возникает в этом случае, предоставляет больше возможностей вузам, так как элективные дисциплины не растрчены на освоение дополнительной образовательной программы. Сохранение академических свобод вузов, совместное освоение основных и дополнительных ПОП являются одними из итогов работы над проектом обновленного ГОС.

В проекте обновленного ГОС высшего профессионально-педагогического образования реализован принцип единообразия общей структуры стандартов ВПО, обеспечен преемственный переход от одного уровня профессионального образования к другому. Стандарт предоставляет свободу выбора образовательных программ как студенту в соответствии с его запросами и возможностями, так и вузу. Это позволяет надеяться, что высшее профессионально-педагогическое образование обеспечит новый уровень качества подготовки педагогов для профессиональной школы, их профессиональную адаптацию и профессиональную мобильность.

#### **Список использованных источников**

1. Субетто А.И. Методология стандартизации непрерывного образования: проблемы и пути разрешения/ Исслед. центр пробл. качества подготовки специалистов. – М.; СПб., 1998. – 70 с.
2. Днепров Э.Д. Школьная реформа между "вчера" и "завтра"/ Федер. ин-т планирования образования. – М., 1996.- 719 с.
3. Байденко В.И. Стандарты в непрерывном образовании: современное состояние/ Исслед. центр пробл. качества подготовки специалистов - М.; 1998. – 240 с.
4. Концепция государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования / Под общ. ред. В.Д.Шадрикова, Ю.Г.Татура, В.Ф.Мануйлова, Н.А.Селезновой; Исслед. центр пробл. качества подготовки специалистов. - М., 1996. – 27 с.
5. К формированию концептуально-методологических основ согласованности государственных образовательных стандартов в системе общего и профессионального образования: Препринт в автор. ред. Ю.Г.Татура/ Исслед. центр пробл. качества подготовки специалистов. - М., 1998. – 56 с.
6. Проблемы качества, его нормирования и стандартов в образовании: Сб. науч. ст. / Под общ. ред. Н.А.Селезновой, В.Г.Казановича/ Исслед. центр пробл. качества подготовки специалистов.- М., 1998. – 156 с.
7. Вестник УМО высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию.– Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1997. - Вып. 3 (21). – 96 с.

8. Профессионально-педагогические кадры России. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1998. – 83 с.
9. Прогрессивные технологические процессы и подготовка кадров: Сб. науч. тр. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1998. – 159 с.
10. Максимов Н.И. О программе координации и содержания НИР на 1998 год по исследовательскому проекту "Разработка и обновление государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и обеспечение его практической реализации": Материалы к докл. на 8-й Всерос. науч.-метод. конф. "Проблемы качества образования"/ М-во общ. и проф. образования Рос. Федерации. Координац. совет УМО и НМС. – М., 1998. – 16 с.
11. Законодательство об образовании: Сб. нормат. документов. – Екатеринбург: Урал. юрид. изд-во, 1998. – 220 с.
12. Комментарий к федеральному закону "О высшем и послевузовском профессиональном образовании"/ Информ.-издат. дом "Филинь", Юрид. дом "Юстицинформ". - М., 1998. – 368 с.
13. Общероссийский классификатор занятий. Принят и введен в действие постановлением Госстандарта России № 298 от 30.12.93.
14. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. Принят и введен в действие постановлением Госстандарта России № 367 от 26.12.96.
15. Перечень профессий и специальностей начального профессионального образования. Утвержден постановлением Правительства Российской Федерации № 384 от 23.04.94.
16. Перечень профессий и специальностей начального профессионального образования Свердловской области. Утвержден постановлением Правительства Свердловской области № 487-п от 17.06.96.
17. Классификатор направлений и специальностей высшего профессионального образования. Утвержден приказом Госкомитета РФ по высшему образованию № 180 от 05.03.94.
18. Международная стандартная классификация образования (МСКО) ЮНЕСКО/Пер. И.Е.Волковой; Исслед. центр пробл. качества подготовки специалистов. – М., 1998. – 61 с.
19. Многоуровневая структура высшего профессионального образования. Нормат. документы Госкомвуза России, 1992 - 1996 / Под ред. В.С. Сенашенко, Н.А. Селезневой. – М., 1997. – 258 с.

## **Глава 6. ОБЗОР ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, РАССМОТРЕННЫХ НА ЗАСЕДАНИИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ПРИ УГППУ**

Уральский государственный профессионально-педагогический университет (УГППУ) является головным вузом Российской Федерации в выполнении координационного плана научно-исследовательских работ в области инженерно-педагогического и профессионально-педагогического образования, в котором определены такие приоритетные направления, как теоретико-методологические и социально-экономические проблемы профессионально-педагогического образования, совершенствование его содержания и структуры в современных условиях подготовки инженера-педагога, исследование проблем профессионального становления личности педагога и разработка проблем высшего рабочего образования.

Решением Государственного Высшего аттестационного комитета Российской Федерации в 1991 г. диссертационному совету Д 064.38.01 в Свердловском инженерно-педагогическом институте разрешено проводить защиту диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата педагогических наук по специальностям:

- 13.00.01 - Теория и история педагогики (по педагогическим наукам);
- 13.00.02 - Теория и методика преподавания общетехнических дисциплин (по педагогическим наукам).

А с 1998 г. уже Уральскому государственному профессионально-педагогическому университету разрешено проводить защиту диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата педагогических наук по специальностям:

- 13.00.01 - Общая педагогика (по педагогическим наукам);
- 13.00.02 - Теория и методика обучения (дисциплинам профессионально-технического цикла) (по педагогическим наукам);
- 13.00.08 - Теория и методика профессионального образования (инженерно-педагогическое образование) (по педагогическим наукам).

Таким образом, диссертационный совет по присуждению ученой степени кандидата и доктора педагогических наук начал функционировать с января 1991 г. С момента начала работы совета защищено 115 диссертаций. Из них половина связана с разработкой вопросов реформирования профессионального образования, с решением практических задач, стоящих перед профессиональными образовательными учреждениями в новых социально-экономических условиях, с обеспечением государственных интересов в подготовке квалифицированных специалистов для профессионально-педагогического образования.

Как видно из табл. 3, за истекший период на заседаниях диссертационного совета были проведены защиты 26 докторских и 89 кандидатской диссертации.

Таблица 3

Данные о рассмотренных диссертациях

Год защиты	Докторские диссертации		Кандидатские диссертации	
	Сотрудники УГППУ	Из других организаций	Сотрудники УГППУ	Из других организаций
1991	-	-	-	5
1992	-	4	4	4
1993	-	1	2	13
1994	-	1	1	8
1995	-	5	1	10
1996	1	2	6	9
1997	3	9	3	7
1998	1	1	6	12

В числе защищенных докторских диссертаций можно отметить исследование В.К.Моминбаева "Теоретические основы профессиональной подготовки инженера-педагога в сельхозвузе" (1992), в котором обоснована и убедительно представлена модель подготовки инженера-педагога сельскохозяйственного производства.

В диссертации Т.А.Дмитренко "Дидактические основы управления учебной деятельностью студентов (на материале технических дисциплин)" (1992) разработана и исследована дидактическая концепция управления учебной деятельностью студентов при изучении комплекса взаимосвязанных технических дисциплин.

Построению системы педагогической диагностики, разработке ее теоретических основ и закономерностей функционирования было посвящено исследование Е.А.Михайлычева "Теоретические основы педагогической диагностики" (1992).

В исследовании К.М.Левитана "Профессиональное развитие личности педагога в послевузовский период" (1993) представлена циркуляционная модель профессионального развития личности педагога, выявлены параметры и механизм развития личности педагога, установлены факторы, оказывающие влияние на формирование профессиональных установок педагога.

Диссертационное исследование В.Ф.Шолоховича "Дидактические основы информационных технологий обучения в образовательных учрежде-

ниях" (1995) посвящено разработке теории и практики использования новых информационных технологий. В диссертации сформулирован дидактический принцип метапредметности информатики, позволяющий рассматривать в диалектическом единстве учебные предметы и общеобразовательный курс информатики.

В исследовании Н.С.Пряжникова "Теоретико-методологические основы активизации профессионального самоопределения" (1995) разработана система уровней построения и реализации личной профессиональной перспективы, выявлены типы и уровни профессионального самоопределения человека.

В диссертации А.Н.Лейбовича "Научно-исследовательские основы формирования государственного стандарта профессионального образования" (1995) обоснована концепция формирования государственного стандарта профессионального образования, выявлены принципы стандартизации образовательного процесса, дидактические и методические условия проектирования основных структурных составляющих государственного стандарта профессионального образования.

Исследование Г.Д.Бухаровой "Теоретико-методологические основы обучения решению задач студентов вуза" (1996) посвящено теоретическим, дидактическим и методическим основам обучения решению задач как важнейшему элементу профессиональной подготовки инженера-педагога.

Наиболее плодотворным в подготовке кадров высшей квалификации оказался 1997 г., в течение которого на заседаниях диссертационного совета были защищены 20 диссертаций, из них 10 - докторских.

Тематика защищенных докторских диссертаций отражает несколько направлений развития педагогической науки, таких как становление и развитие профессионального образования (П.Н.Новиков), развитие технического творчества в учреждениях профессионального образования (А.И.Влазнев, С.А.Новоселов), проблемы экологического и экономического общего образования (А.Ф.Аменд, Л.В.Моисеева, Н.В.Силкина), психолого-педагогические проблемы деятельности детских общественных объединений и работы с подростками (Б.Н.Алмазов, Р.А.Литвак), проектирование лично-ориентированного обучения (Н.А.Алексеев), формирование понятий у учащихся школ и студентов вузов (И.Г.Пустильник).

В диссертации П.Н.Новикова "Теоретические основы опережающего профессионального образования" сформулирована концепция опережающего профессионального образования, выделены условия формирования личностных качеств работника в современных условиях развития производства.

Диссертационное исследование А.И.Влазнева "Теория и практика развития технического творчества студентов вузов" посвящено разработке теоретических и практических подходов в создании педагогической системы развития технического творчества студентов.



Исследование С.А.Новоселова "Педагогическая система развития технического творчества в учреждении профессионального образования" посвящено разработке концептуальной модели, на основе которой предложена педагогическая система развития технического творчества в профессиональном образовании.

Докторские работы А.Ф.Аменда "Дидактические основы непрерывного эколого-экономического общего образования", Л.В.Моисеевой "Региональное экологическое образование: теория и практика" и Н.В.Силкиной "Педагогические основы дополнительного экономического образования школьников" посвящены актуальным вопросам экологического и экономического образования. Каждая из защищенных по указанной проблематике работ является самостоятельной, и в то же время прослеживается внутреннее единство и органическая связь между выполненными исследованиями.

Так, в исследовании Л.В.Моисеевой раскрывается сущность теоретических и практических основ регионального экологического образования, построенного на основе системы взаимосвязанных и взаимообусловленных принципов целостности, многоуровневости и многофазности.

Диссертационное исследование Н.В.Силкиной посвящено раскрытию сущности дополнительного экономического образования школьников, обеспечивающего возможность их адаптации в современных социально-экономических условиях.

Исследование А.Ф.Аменда можно классифицировать как итоговое, комплексное, выполненное в свете переосмысления ценностных, целевых, содержательных, структурных и технологических аспектов современного экологического и экономического образования, а также общего образования в его экономико-экологизированном варианте в системе "экология-экономика" в структуре "дошкольное образовательное учреждение - начальная общеобразовательная школа - основная общеобразовательная школа - средняя (полная) общеобразовательная школа".

В исследовании Р.А.Литвак "Педагогические основы деятельности детских общественных объединений в современных условиях" определена сущность детского общественного объединения как особого социально-педагогического формирования детей и взрослых, способствующего социализации личности ребенка.

Диссертационная работа Б.Н.Алмазова "Психолого-педагогическое обоснование реабилитации социально дезадаптированных подростков", посвященное одной из актуальных проблем современного общества, отличается комплексным характером исследования. В ней одновременно рассматриваются вопросы с позиции психологической, педагогической, медицинской (психиатрический аспект), юридической наук.

Исследование Н.А.Алексеева "Педагогические основы проектирования личностно ориентированного обучения" основано на выявлении типологии основных педагогических систем в отечественной дидактике с позиции

лично ориентированного обучения. Автором уточнены понятия "лично ориентированное обучение" и "педагогическая технология".

Диссертационное исследование И.Г.Пустильникова "Теоретические основы формирования научных понятий у учащихся" выполнено на стыке двух специальностей (13.00.01 - Общая педагогика и 13.00.02 - Теория и методика обучения физике) в виде научного доклада. В исследовании обоснована и сформулирована новая концепция формирования научных понятий в обучении, которая базируется на совместной познавательной деятельности учащихся и учителя по изучению природы и отражает дидактически адаптированные принципы современного научного познания.

Тематика защищенных в 1998 г. докторских диссертаций органическим образом связана со становлением и развитием профессионального образования. Диссертационное исследование Н.К.Чапаева направлено на выявление теоретико-методологических основ педагогической интеграции, что является особо актуальным в системе высшего профессионального образования, в частности инженерно-педагогического. Разработанные и реализованные в ходе исследования типы и методы интеграционных процессов в педагогике, направленные в сторону повышения целостности образовательно-воспитательного процесса обучения студентов вузов, имеет несомненное практическое значение.

В исследовании К.Я.Вазиной приводится теоретическое осмысление сущности педагогических основ построения инновационного профессионального учебного заведения, обеспечивающего профессиональную подготовку конкурентоспособного специалиста. Разработана система базовых развивающих технологий (управленческая, педагогическая, профессиональная, воспитательная, информационная), обеспечивающая непрерывное профессиональное саморазвитие коллектива учебного заведения. Автором создана инвариантная технология саморазвития человека и на ее основе разработана система базовых унифицированных технологий, способствующих непрерывному саморазвитию коллектива учебного заведения и каждого человека в нем. Результаты исследования внедрены в общеобразовательные школы, профессиональные учебные заведения, институты развития образования на муниципальном, региональном, федеральном уровне в Российской Федерации и в странах СНГ.

Структура и содержание исследований Н.К.Чапаева и К.Я.Вазиной позволяют по-новому осветить проблемы профессиональной подготовки специалистов (инженеров-педагогов, экономистов-педагогов, агрономов-педагогов и т.д.) в современных социально-экономических условиях.

Можно отметить и целый ряд кандидатских диссертаций, внесших соответствующий вклад в становление и развитие инженерно-педагогического и профессионально-педагогического образования. К их числу следует отнести такие исследования, как "Формирование процессуально-методических умений при подготовке инженеров-педагогов"

(М.М.Комарова, 1991), "Подготовка студентов инженерно-педагогических специальностей к дидактическому проектированию" (О.А.Орчаков, 1991), "Дидактические условия педагогического проектирования интегративных курсов при подготовке инженеров-педагогов" (О.М.Кузнецова, 1992), "Деятельность мастера производственного обучения по ориентации учащихся ПТУ на инженерно-педагогическую профессию" (С.В.Иванова, 1992), "Профессионализация физического воспитания в системе инженерно-педагогического образования" (О.Л.Жукова, 1992), "Развитие технического творчества учащихся в процессе сбора научно-технической и патентной информации" (С.А.Новоселов, 1992). Последняя работа была развита до крупного исследования, защищенного С.А.Новоселовым в виде докторской диссертации в 1997 г.

Исследования С.И.Андреева "Воспитание положительного отношения к труду у педагогически запущенных учащихся ПТУ" (1993), Н.К.Окуневой "Педагогическое управление процессом повышения квалификации мастера производственного обучения ПТУ" (1993), И.И.Хасановой "Формирование умений педагогической техники у студентов инженерно-педагогического вуза" (1993), В.Я.Шевченко "Воспитание субъектности в условиях профессионально-технического образования" (1993), Ю.А.Салмина "Самообразование преподавателей теоретических дисциплин профтехучилищ" (1993) посвящены поиску новых путей, способов и средств учебной и внеучебной деятельности, способствующих совершенствованию профессиональной подготовки учащихся ПТУ, саморазвитию преподавателей и формированию у студентов профессионально-педагогического вуза педагогической техники.

Несомненный научный интерес представляют диссертационные исследования Л.И.Корнеевой "Педагогические особенности деятельности и подготовки обучающего персонала в дуальной системе профессионального образования ФРГ" (1994), С.Ю.Салминой "Становление и развитие системы профессиональной подготовки рабочих кадров в сфере производства на Урале в 1964-1984 гг." (1994), Н.А.Богачевой "Структура и содержание социально-экономических знаний в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих" (1995), Ж.В.Ветч "Методический анализ учебного материала технических дисциплин в подготовке инженера-педагога (на примере электротехнических дисциплин)" (1995), В.А.Метаевой "Рефлексия и ее роль в преодолении профессиональных затруднений педагога" (1996), Г.И.Ивановой "Общехимическая подготовка в профессионально-педагогическом вузе" (1996), К.Ю.Комарова "Методика обучения чтению чертежей с применением педагогических программных средств (в условиях начального профессионального образования)" (1996), Е.Д.Шабалдина "Комплексные учебные работы как средство обучения электронике в профессионально-педагогическом вузе" (1996), А.А.Патокина "Компьютерно-технологический практикум в профессиональной подготовке инженера-педагога" (1997), И.В.Осиповой "Подготовка студентов профессионально-

педагогического вуза к дидактическому технологическому творчеству" (1997).

В 1998 г. по специальности 13.00.01 – Общая педагогика защищено пять кандидатских диссертаций: В.И.Куценковым "Развитие профессионального творчества студентов средствами русской иконописи"; А.С.Максяшиным "Система обучения изобразительному искусству в учебных заведениях Урала XVIII - XX начала века"; А.Л.Соломиным "Техническое конструирование как средство формирования познавательной самостоятельности подростков в учреждениях дополнительного образования"; Л.Д.Устьянцевой "Формирование педагогических понятий у студентов колледжа"; И.Г.Холкиным "Проектирование личностно ориентированного образовательного процесса по предмету "Физическая культура"

В 1998 г. по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения по общетехническим дисциплинам защищено четыре кандидатских диссертации: Г.Б.Голубовым "Методическое обеспечение преподавания электроэнергетических дисциплин методом векторных диаграмм в профессионально-педагогическом вузе"; Т.В.Гончаренко "Система методического обеспечения непрерывного многоуровневого профессионального образования"; Е.Н.Литвиновой "Особенности общинженерной подготовки студентов профессионально-педагогического вуза"; Л.И.Дмитриевой "Проектирование технологии обучения специальным дисциплинам в техникуме на основе моделирования".

В 1998 г. по специальности 13.00.08 - Теория и методика профессионального образования кроме названной выше докторской диссертации К.Я.Вазиной, защищено семь кандидатских диссертаций: В.А.Ермолаевым "Педагогические условия развития продуктивного технического мышления обучаемых в учреждениях начального профессионального образования (на примере профессии "токарь-универсал)"; И.Н.Ивановой "Педагогическое руководство профессиональным самоопределением учащихся сельхозклассов"; Д.Л.Карпеевым "Организационно-педагогические условия внедрения компьютерных технологий обучения в начальном профессиональном учебном заведении"; А.А.Муравьевым "Профессиональная подготовка учителя технологии и предпринимательства"; Д.Я.Ойхером "Профессионально-педагогическая деятельность социального работника в амбулаторной наркологической службе"; Т.И.Южаковой "Организация контроля знаний в условиях повышения квалификации инженера-педагога с использованием методов квалиметрии"; Н.Л.Шевелевой "Модульное обучение в системе дополнительного профессионального образования инженерно-педагогических кадров".

Кроме того, на стыке двух специальностей 13.00.01 - Общая педагогика и 13.00.08 - Теория и методика профессионального образования защищены две кандидатских диссертации: В.Г.Коржуковым "Развитие умений чтения научно-технической и специальной литературы с использованием ком-

пьютера"; И.Е.Семенко "Проектирование лично ориентированной образовательной программы начальной профессиональной подготовки кадров".

Все диссертационные исследования выполнены на базе профессиональных лицеев, колледжей, средних школ, педагогических и профессионально-педагогических вузов. Тематика диссертационных исследований отражает главным образом вопросы развития начальной, средней и высшей профессиональной школы. Результаты, полученные в ходе проведенных исследований, вносят ощутимый вклад в совершенствование, укрепление и развитие учебно-воспитательного процесса образовательных учреждений, входящих, прежде всего, в Учебно-методическое объединение высших и средних специальных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию.

Важно отметить, что большинство работ (16 докторских и 54 кандидатских диссертаций из общего числа 115) были выполнены либо по заказу органов образования, отражая проблемы становления и развития профессиональной начальной, средней и высшей школы, либо в соответствии с координационным планом научно-исследовательской работы в области профессионально-педагогического образования.

На заседаниях диссертационного совета были успешно защищены диссертации преподавателями и сотрудниками Уральского государственного профессионально-педагогического университета: докторские диссертации – Г.Д.Бухаровой, Н.К.Чапаевым и С.А.Новоселовым, кандидатские диссертации - О.Л.Жуковой, С.В.Ивановой, О.М.Кузнецовой, С.А.Новоселовым, И.И.Хасановой, Г.А.Гусевым, Л.И.Корнеевой, Ж.В.Ветч, Г.П.Климовой, В.А.Метаевой, Г.Н.Штиновой, Г.В.Ивановой, К.Ю.Комаровым, Е.Д.Шабалдиным, М.А.Беляевой, А.А.Патокиным, И.В.Осиповой, Е.Н.Литвиновой, Н.Л.Шевелевой, В.И.Кукенковым, Б.Г.Голубовым, Д.Л.Карпеевым.

С большим удовлетворением можно констатировать, что 5 диссертационных исследований из 22 были защищены выпускниками Свердловского инженерно-педагогического института (ныне УГППУ) - Ж.В.Ветч, К.Ю.Комаровым, Е.Д.Шабалдиным, А.А.Патокиным и И.В.Осиповой.

Интересна география защит. Докторские работы представлены из Харькова (Т.А.Дмитренко), Алма-Аты (Б.К.Моминбаев), Бухары (Е.А.Михайлычев), Тюмени (Н.А.Алексеев), Ярославля (В.Ф.Шевчук), Москвы (А.Н.Лейбович, П.Н.Новиков, Н.С.Пряжников), Саратова (Г.И.Железовская), Уфы (В.Л.Бенин), Челябинска (А.Ф.Аменд, Р.А.Литвак), Омска (С.А.Маврин), Нижнего Новгорода (К.Я.Вазина), Новосибирска (Н.В.Силкина), Екатеринбурга (К.М.Левитан, Л.В.Моисеева, В.Ф.Шолохович, Б.Н.Алмазов, И.Г.Пустильник), кандидатские - даже из Израиля (И.Райз) и Великобритании (А.Гутерман), а также из многих городов России.

Еще более интересны перспективы работы диссертационного совета.

Во-первых, открыта новая, наиболее близкая к профилю УГППУ специальность 13.00.08 - Теория и методика профессионального образования (инженерно-педагогическое образование), по которой уже в 1998 г. защищено 7 кандидатских и 1 докторская диссертация.

Во-вторых, в университете работают над диссертационными исследованиями более 100 человек, обучающихся в аспирантуре УГППУ, а также являющихся соискателями.

В-третьих, есть реальная перспектива того, что при университете будет открыт совет по защитам кандидатских диссертаций по специальностям 13.00.08 - Теория и методика профессионального образования (начальное и среднее профессиональное образование) и 13.00.06 - Теория и методика воспитательной работы (начальное и среднее профессиональное образование).

В-четвертых, в наше изменяющееся время требуется эффективное изучение таких важнейших вопросов, как обновление и совершенствование содержания непрерывного профессионального образования (включая трансформацию образовательных систем в новых социально-экономических условиях, теорию современного непрерывного образования в условиях информационно-технологического развития общества, научные основы преемственности и научно-методическое обеспечение начального, среднего и высшего профессионального образования), разработка единых образовательных программ общего среднего и начального профессионального образования, стыковка стандартов образования различных ступеней профессионального образования и т.д. Важнейший комплекс проблем связан с разработкой вопросов теории и практики воспитательной работы, прежде всего со сложной молодежью в системе начального и среднего профессионального образования.

Перечень подобных проблем со временем будет только возрастать и конкретизироваться, но он настраивает и на оптимизм, так как ученые, представляющие учебные заведения УМО по профессионально-педагогическому образованию, все более активно участвуют в разработке научных проблем, имеющих опережающее значение. Это в первую очередь относится и ко всему комплексу вопросов педагогики профессионального образования.

**СПЕЦИАЛИЗАЦИИ, ОТКРЫТЫЕ В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
030500 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ, И ВУЗЫ, ВЕДУЩИЕ  
ПОДГОТОВКУ ПО ДАННЫМ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯМ**

(по состоянию на 1.03.99)

**1. Специализации специальности 030500 Профессиональное обучение**

№ п/п	Наименование группы специализаций	Квалификация специалиста	Шифр специализации	Наименование специализации
1	2	3	4	5
1	Энергетика	Инженер-педагог	030501	Электроэнергетика
		Инженер-педагог	030502	Тепло- и гидроэнергетика
		Инженер-педагог	030503	Электротехника, электрооборудование и электротехнологические установки
2	Электроника	Инженер-педагог	030504	Вычислительная техника
		Инженер-педагог	030505	Электроника, радиотехника, электронная схемотехника и связь
		Инженер-педагог	030506	Эксплуатация и ремонт бытовых электрорадиоприборов и вычислительной техники
		Инженер-педагог	030529	Автоматизированные системы управления промышленными установками
		Инженер-педагог	030507	Технология и оборудование механосборочного производства
3	Машиностроение	Инженер-педагог	030508	Технология и оборудование автоматизированного производства в машиностроении и приборостроении
		Инженер-педагог	030509	Металлургия в машиностроении и приборостроении
		Инженер-педагог	030510	Технология и оборудование сварочного производства
		Инженер-педагог	030535	Материаловедение и обработка материалов
		Инженер-педагог	030540	Метрология и технология контроля в машиностроении
		Инженер-педагог		

1	2	3	4	5
		Инженер-педагог	030542	Автоматизация и технология литейного производства
4	<b>Сельское хозяйство</b>	Инженер-педагог	030511	Механизация сельскохозяйственного производства
		Инженер-педагог	030512	Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства
		Инженер-педагог	030513	Технология хранения и переработки продуктов сельскохозяйственного производства
		Агроном-педагог	030537	Агрономия
		Зоовет-врач-педагог	030539	Ветеринария
		Зоовет-врач-педагог	030548	Зоотехния
		Инженер-педагог	030551	Крестьянская усадьба и семья
5	<b>Строительство</b>	Инженер-педагог	030514	Промышленное, гражданское и сельскохозяйственное строительство
		Инженер-педагог	030515	Водоснабжение, теплоснабжение, канализация и вентиляция
		Инженер-педагог	030516	Строительство автомобильных дорог и городских транспортных сооружений
		Инженер-педагог	030552	Строительство индивидуального жилья
6	<b>Транспорт</b>	Инженер-педагог	030517	Эксплуатация и ремонт городского и автомобильного транспорта
		Инженер-педагог	030518	Эксплуатация и ремонт промышленного транспорта
		Инженер-педагог	030519	Эксплуатация и ремонт железнодорожного транспорта
		Инженер-педагог	030520	Эксплуатация и ремонт водного транспорта
7	<b>Добыча и переработка полезных ископаемых и руд</b>	Инженер-педагог	030521	Технология и комплексная механизация добычи полезных ископаемых и руд
		Инженер-педагог	030522	Электромеханическое оборудование, автоматизация процессов добычи полезных ископаемых и руд



1	2	3	4	5
8	<b>Легкая и пищевая промышленность</b>	Инженер-педагог Дизайнер-педагог Модельер-педагог	030523	Технология текстильной и легкой промышленности
		Инженер-педагог	030524	Технология обработки дерева и мебельного производства
		Инженер-педагог	030525	Технология пищевой промышленности и общественного питания
		Инженер-педагог	030526	Эксплуатация и ремонт оборудования пищевой и легкой промышленности
9	<b>Химические технологии</b>	Инженер-педагог	030527	Основные процессы химического производства
		Инженер-педагог	030528	Аппараты, приборы, оборудование и автоматизация химического производства
10	<b>Социально-педагогические технологии</b>	Инженер-педагог	030530	Техническое творчество и спортивно-технические дисциплины: организация и обучение
		Педагог-технолог	030531	Профессиональное обучение незанятого населения
		Инженер-педагог	030532	Организация производства - менеджмент (по отраслям)
		Инженер-педагог	030533	Компьютерные технологии
		Инженер-педагог	030541	Компьютеры и информационная технология обучения в энергетике
		Педагог-технолог	030543	Профессионально-педагогические технологии
		Инженер-педагог	030544	Информационные системы
		Правовед-педагог (не утверждена)	030546	Право в профессионально-педагогической деятельности
		Инженер-педагог	030549	Экология
11	<b>Культура и искусство</b>	Инженер-педагог, дизайнер-педагог	030534	Инженерная и компьютерная графика
		Дизайнер-педагог	030536	Дизайн в профессионально-педагогической деятельности

1	2	3	4	5
12	Экономика и управление (по отраслям)	Экономист-педагог	030538	Экономика и управление аграрным производством
		Экономист-педагог	030545	Экономика профессионального образования
		Экономист-педагог	030547	Маркетинг образовательных услуг
		Экономист-педагог	030550	Государственное и муниципальное управление

## 2. Список вузов, ведущих подготовку по специализациям специальности 030500 Профессиональное обучение

В списке приведены:

- номер специализации в соответствии с Классификатором специальностей высшего профессионального образования;
- название специализации в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (1996) и решениями пленумов УМО по ППО;
- номер группы, в которую в соответствии с ГОС отнесена специализация по принадлежности к той или иной отрасли;
- квалификация выпускаемых специалистов по данной специализации, утвержденная Министерством общего и профессионального образования РФ;
- перечень вузов, реализующих профессиональную образовательную программу по данной специализации.

### *030501 - Электроэнергетика (1-я гр.) – инженер-педагог*

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.
2. Челябинский государственный агроинженерный университет.

### *030502 - Тепло- и гидроэнергетика (1-я гр.) – инженер-педагог*

### *030503 - Электротехника, электрооборудование и электротехнологические установки (1-я гр.) – инженер-педагог*

1. Красноярская государственная технологическая академия.
2. Тольяттинский политехнический институт.
3. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030504 - Вычислительная техника (2-я гр.) – инженер-педагог**

1. Братский индустриальный институт.
2. Оренбургский государственный университет.
3. Пензенский технологический институт (завод-втуз).
4. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.
5. Череповецкий государственный индустриальный институт.

**030505 - Электроника, радиотехника, электронная схемотехника и связь (2-я гр.) – инженер-педагог**

**030506 - Эксплуатация и ремонт бытовых электрорадиоприборов и вычислительной техники (2 гр.) – инженер-педагог**

**030507 - Технология и оборудование механосборочного производства (3-я гр.) – инженер педагог**

1. Алтайский государственный технический университет.
2. Брянский государственный педагогический университет.
3. Ижевский государственный технический университет.
4. Красноярский государственный технический университет.
5. Курганский государственный университет.
6. Оренбургский государственный университет.
7. Пензенский технологический институт (завод-втуз).
8. Тольяттинский политехнический институт.
9. Тольяттинский филиал Самарского государственного педагогического университета.
10. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.
11. Ярославский государственный технический университет.

**030508 - Технология и оборудование автоматизированного производства в машиностроении и приборостроении (3-я гр.) – инженер-педагог**

1. Ижевский государственный технический университет.
2. Курганский государственный университет.
3. Оренбургский государственный университет.
4. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030509 - Металлургия в машиностроении и приборостроении (3-я гр.) – инженер-педагог**

1. Череповецкий государственный индустриальный институт.

**030510 - Технология и оборудование сварочного производства (3-я гр.) – инженер-педагог**

1. Волжский государственный инженерно-педагогический институт.
2. Донской государственный технический университет.
3. Тольяттинский политехнический институт.
4. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030511 - Механизация сельскохозяйственного производства (4-я гр.) – инженер-педагог**

1. Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия.
2. Московский государственный агроинженерный университет.
3. Новосибирский государственный аграрный университет.
4. Самарская государственная сельскохозяйственная академия.
5. Уральская государственная сельскохозяйственная академия.

**030512 - Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства (4-я гр.) – инженер-педагог**

1. Московский государственный агроинженерный университет.

**030513 - Технология хранения и переработки продуктов сельскохозяйственного производства (4-я гр.) – инженер-педагог**

**030514 - Промышленное, гражданское и сельскохозяйственное строительство (5-я гр.) – инженер-педагог**

1. Алтайский государственный технический университет.
2. Волжский государственный инженерно-педагогический институт.
3. Тольяттинский политехнический институт.

**030515 - Водоснабжение, теплоснабжение, канализация и вентиляция (5 гр.) – инженер-педагог**

**030516 - Строительство автомобильных дорог и городских транспортных сооружений (5-я гр.) – инженер-педагог**

**030517 - Эксплуатация и ремонт городского и автомобильного транспорта (6-я гр.) – инженер-педагог**

1. Волжский государственный инженерно-педагогический институт.
2. Тольяттинский политехнический институт.

**030518 - Эксплуатация и ремонт промышленного транспорта (6-я гр.) – инженер-педагог**

**030519 - Эксплуатация и ремонт железнодорожного транспорта (6-я гр.) – инженер-педагог**

**030520 - Эксплуатация и ремонт водного транспорта (6-я гр.) – инженер-педагог**

**030521 - Технология и комплексная механизация добычи полезных ископаемых и руд (7-я гр.) – инженер-педагог**

**030522 - Электромеханическое оборудование, автоматизация процессов добычи полезных ископаемых и руд (7-я гр.) – инженер-педагог**

**030523 - Технология текстильной и легкой промышленности (8-я гр.) – инженер-педагог**

1. Пензенский технологический институт (завод-втуз).
2. Тольяттинский филиал Самарского государственного педагогического университета.
3. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030524 - Технология обработки дерева и мебельного производства (8-я гр.) – инженер-педагог**

**030525 - Технология пищевой промышленности и общественного питания (8-я гр.) – инженер-педагог**

**030526 - Эксплуатация и ремонт оборудования пищевой и легкой промышленности (8-я гр.) – инженер-педагог**

**030527 - Основные процессы химического производства (9-я гр.) – инженер-педагог**

**030528 - Аппараты, приборы, оборудование и автоматизация химического производства (9-я гр.) – инженер-педагог**

1. Красноярская государственная технологическая академия.
2. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030529 - Автоматизированные системы управления промышленными установками (2-я гр.) – инженер-педагог**

**030530 - Техническое творчество и спортивно-технические дисциплины: организация и обучение (10-я гр.) – инженер-педагог**

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030531 - Профессиональное обучение незанятого населения (10-я гр.) – инженер-педагог, педагог-технолог**

1. Российский учебный центр (вуз) Федеральной службы занятости России.

2. Шахтинский институт Южно-Российского государственного технического университета.

**030532 - Организация производства-менеджмент (по отраслям) (10-я гр.) – инженер-педагог**

1. Волжский государственный инженерно-педагогический институт.

2. Вятский государственный педагогический университет.

3. Курганский государственный университет.

4. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030533 - Компьютерные технологии (10-я гр.) – инженер-педагог**

1. Санкт-Петербургский институт точной механики и оптики.

**030534 - Инженерная и компьютерная графика (11-я гр.) – инженер-педагог**

1. Красноярский государственный технический университет.

2. Санкт-Петербургский институт точной механики и оптики.

**030535 - Материаловедение и обработка материалов (3-я гр.) – инженер-педагог**

1. Красноярский государственный технический университет.

2. Якутский государственный университет.

**030536 - Дизайн в профессионально-педагогической деятельности (11-я гр.) – дизайнер-педагог**

1. Кабардино-Балкарский государственный университет (Нальчикский колледж дизайна).

2. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет.

**030537 - Агрономия (4-я гр.) – агроном-педагог**

1. Красноярский государственный аграрный университет.

**030538 - Экономика и управление аграрным производством (12-я гр.) – экономист-педагог**

1. Новочеркасский государственный мелиоративный институт.

**030539 - Ветеринария (4-я гр.) – ветеринарный врач-педагог (квалификация не утверждена, используется "зооветврач-педагог")**

1. Омский государственный аграрный университет.
2. Уральский государственный институт ветеринарной медицины.

**030540 – Метрология и технология контроля в машиностроении (3-я гр.) – инженер-педагог**

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет

**030541 - Компьютеры и информационная технология обучения в энергетике (10-я гр.) – инженер-педагог**

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030542 - Автоматизация и технология литейного производства (3-я гр.) – инженер-педагог**

**030543 - Профессионально-педагогические технологии (10-я гр.) – педагог-технолог**

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030544 - Информационные системы (10-я гр.) - инженер-педагог**

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.

**030545 - Экономика профессионального образования (12-я гр.) – экономист-педагог**

1. Самарский государственный технический университет.

**030546 - Право в профессионально-педагогической деятельности (10-я гр.) – правовед-педагог (квалификация не утверждена)**

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет.
2. Волжский государственный инженерно-педагогический институт.

**030547 - Маркетинг образовательных услуг (по отраслям) (12-я гр.)**  
– маркетолог образовательного учреждения (квалификация не утверждена)

**030548 - Зоотехния (4-я гр.)** – зооинженер-педагог (квалификация не утверждена, используется "зооветврач-педагог")

1. Уральский государственный институт ветеринарной медицины.

**030549 – Экология (10-я гр.)** – инженер-педагог

1. Санкт-Петербургский государственный институт точной механики и оптики (технический университет)

**030550 – Государственное и муниципальное управление (12-я гр.)**– экономист-педагог

1. Уральский государственный профессионально-педагогический университет

**030551 – Крестьянская усадьба и семья (4-я гр.)** – инженер-педагог

1. Орловский государственный университет

**030552 – Строительство индивидуального жилья (5-я гр.)** – инженер-педагог



Министерство общего и профессионального образования  
Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
заместитель министра  
общего и профессионального  
образования  
Российской Федерации

Проект  
от 20.12.98  
с дополнениями  
20.02.99

---

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 1999 г.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**По направлению подготовки 540400 Профессиональное обучение**

**Вводится в действие с 1.09.99**

Москва  
1999

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

**1.1. Направление подготовки утверждено приказом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации...**

**1.2. Нормативная длительность обучения при очной форме обучения для получения:**

- квалификации (степени) бакалавра – 4 года,
- квалификации специалиста – 5 лет,
- степени магистра – 6 лет.

**1.3. Перечень образовательных программ, реализуемых в составе направления подготовки 540400 Профессиональное обучение, и соответствующих квалификаций выпускников**

№ п/п	Образовательная программа		Степень		Квалификация	
	Код	Наименование	Бакалавр	Магистр	Бакалавр	Специалист
1	2	3	4	5	6	7
1	540401Б 540401М 540401Б 540401с	Машиностроение и технологическое оборудование	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог
2	540402Б 540402М 540402Б 540402с	Энергетика	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог
3	540403Б 540403М 540403Б 540403с	Металлургия	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог

1	2	3	4	5	6	7
4	540404Б 540404М 540404Б 540404С	Механизация, электрифика- ция и автома- тизация сель- ского хозяйства	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Инженер- педагог
5	540405Б 540405М 540405Б 540405С	Агрономия	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Агроном- педагог
6	540406Б 540406М 540406Б 540406С	Зоотехния	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Зооинже- нер- педагог
7	540407Б 540407М 540407Б 540407С	Ветеринария	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Ветери- нарный врач- педагог
8	540408Б 540408М 540408Б 540408С	Крестьянское хозяйство	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Фермер- педагог
9	540409Б 540409М 540409Б 540409С	Электронная техника, ра- диотехника и связь	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Инженер- педагог

1	2	3	4	5	6	7
10	540410Б 540410М 540410Б 540410с	Информатика и вычислитель- ная техника	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Инфор- матик- педагог
11	540411Б 540411М 540411Б 540411с	Строительство	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Инженер- педагог
12	540412Б 540412М 540412Б 540412с	Транспорт	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Инженер- педагог
13	540413Б 540413М 540413Б 540413с	Технология и оборудование текстильной и легкой про- мышленности	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Инженер- педагог
14	540414Б 540414М 540414Б 540414с	Технология швейных изде- лий	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Инженер- педагог
15	540415Б 540415М 540415Б 540415с	Конструирова- ние изделий текстильной и легкой про- мышленности	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Мо- дельер- педагог

1	2	3	4	5	6	7
16	540416Б 540416М 540416Б 540416с	Художественное проектирование изделий текстильной и легкой промышленности	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Дизайнер-педагог
17	540417Б 540417М 540417Б 540417с	Технология полиграфического производства	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог
18	540418Б 540418М 540418Б 540418с	Химическое производство	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог
19	540419Б 540419М 540419Б 540419с	Пищевая промышленность	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог
20	540420Б 540420М 540420Б 540420с	Горнодобывающая промышленность	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог
21	540421Б 540421М 540421Б 540421с	Нефтегазовая промышленность	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог

1	2	3	4	5	6	7
22	540422Б 540422М 540422Б 540422С	Воспроизводство и переработка лесных ресурсов	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Инженер-педагог
23	540423Б 540423М 540423Б 540423С	Сервис	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Технолог-педагог
24	540424Б 540424М 540424Б 540424С	Технология общественного питания	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Технолог-педагог
25	540425Б 540425М 540425Б 540425С	Сценическое искусство	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Режиссер-педагог
26	540426Б 540426М 540426Б 540426С	Изобразительное искусство, декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Художник-педагог
27	540427Б 540427М 540427Б 540427С	Культура	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Культуролог-педагог

1	2	3	4	5	6	7
28	540428Б 540428М 540428Б 540428С	Искусство	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Искусст- вовед- педагог
29	540429Б 540429М 540429Б 540429С	Теология	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Теолог- педагог
30	540430Б 540430М 540430Б 540430С	Дизайн (по ви- дам)	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Дизай- нер- педагог
31	540431Б 540431М 540431Б 540431С	Экономика (по отраслям)	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Эконо- мист- педагог
32	540432Б 540432М 540432Б 540432С	Менеджмент (по отраслям)	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Менед- жер- педагог
33	540433Б 540433М 540433Б 540433С	Право и право- охранительная деятельность	Бакалавр образо- вания	Магистр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Бакалавр профес- сиональ- ного об- разова- ния	Право- вед- педагог

1	2	3	4	5	6	7
34	540434Б 540434М 540434Б 540434с	Экология природопользования и безопасность жизнедеятельности	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Эколог-педагог
35	540435Б 540435М 540435Б 540435с	Здравоохранение	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Медик-педагог
36	540436Б 540436М 540436Б 540436с	Фармация	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Фармацевт-педагог
37	540437Б 540437М 540437Б 540437с	Профессионально-педагогические технологии (по образовательным областям)	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Технолог-педагог
38	540438Б 540438М 540438Б 540438с	Подготовка незанятого населения (по отраслям)	Бакалавр образования	Магистр профессионального образования	Бакалавр профессионального образования	Технолог-педагог

#### 1.4. Характеристика сферы профессиональной деятельности выпускников

**1.4.1. Место направления в области.** Направление "Профессиональное обучение" в образовательной области "Образование" занимает место, определяемое градацией образовательных программ, закрепленной в Законе Российской Федерации "Об образовании". Направление "Профессиональное обучение" призвано готовить специалистов, способных осуществлять весь спектр педагогической деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в образовательных учреждениях, насыщая таким образом систему профессионального образования профессионально-



педагогическими кадрами. Отличительной особенностью подготовки специалистов по направлению "Профессиональное обучение" является интеграция психолого-педагогического, специально-отраслевого компонентов образования и подготовки выпускников по профессиям начального или специальности среднего профессионального образования.

**1.4.2. Объекты профессиональной деятельности.** В зависимости от образовательного уровня выпускников объектами их профессиональной деятельности выступают участники и средства осуществления целостного педагогического процесса в учреждениях начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, включающих учебно-курсовую сеть предприятий и организаций по подготовке, переподготовке и повышению квалификации рабочих и специалистов, а также службы занятости населения.

**1.4.3. Виды профессиональной деятельности.** Выпускники по направлению подготовки "Профессиональное обучение" могут быть подготовлены к выполнению различных видов профессиональной деятельности.

*Бакалавр образования (степень), бакалавр профессионального образования (квалификация)* может быть подготовлен к выполнению:

- педагогической деятельности – преподаванию предметов общей профессиональной подготовки в образовательных учреждениях начального профессионального образования; осуществлению допрофессиональной подготовки по предметам теоретического обучения; учебно-методической работе; внедрению в педагогическую практику достижений теоретиков и новаторов; практическому (производственному) обучению в образовательных учреждениях начального профессионального и допрофессионального образования (кроме бакалавра образования);
- научно-исследовательской деятельности по проблемам профессионального образования;
- культурно-просветительской деятельности.

*Дипломированный специалист (инженер-педагог, агроном-педагог и т.п.) (квалификация)* дополнительно к вышеперечисленным видам деятельности может быть подготовлен:

- к педагогической деятельности – преподаванию общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана, а также практическому (производственному) обучению в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования;
- научно-исследовательской деятельности – осуществлению научных исследований по широкому кругу проблем профессионального образования, техники и технологии соответствующей отрасли;

- педагогико-проектировочной деятельности по созданию педагогических проектов содержательного и процессуального блоков учебного процесса; инновационной деятельности;
- организационно-методической и производственно-технологической деятельности по осуществлению учебного процесса, основанного на сочетании практического (производственного) обучения с производительным трудом при использовании передовых технологий соответствующих производств;
- научно-методической и организационно-управленческой деятельности в учреждениях и организациях профессионального образования.

*Магистр профессионального образования* дополнительно к вышеперечисленным видам деятельности может быть подготовлен:

- к педагогической деятельности в высших учебных заведениях;
- научно-исследовательской деятельности – самостоятельному выбору средств и способов решения исследовательских задач по направлению основной образовательной программы;
- экспертно-консультационной деятельности в сфере профессионального образования и на производстве в соответствии со специализацией.

*Конкретные виды деятельности определяются содержанием основной образовательной программы, разрабатываемой Учебно-методическим объединением высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию (УМО по ППО) и утверждаемой Министерством общего и профессионального образования России.*

### **1.5. Продолжение образования**

Бакалавры образования подготовлены к продолжению образования в магистратуре по магистерским программам, получая специализацию в соответствующей отрасли. Бакалавры профессионального образования могут осваивать профессиональные образовательные программы для получения квалификации специалиста.

Специалисты могут продолжить обучение по магистерским программам дополнительного профессионального образования.

Выпускники, успешно освоившие образовательные программы специалиста или магистра, могут обучаться в аспирантуре по педагогическим специальностям:

- 130001 – Общая педагогика;
- 130002 – Теория и методика обучения по общетехническим дисциплинам;
- 130008 – Теория и методика профессионального образования.

Кроме того они могут обучаться в аспирантуре по другим отраслям науки, соответствующим оконченным профессиональным образовательным программам. К ним относятся следующие группы научных специальностей:

- 050200 – Машиностроение и машиноведение;
- 051300 – Информатика, вычислительная техника и автоматизация;
- 051400 – Энергетика;
- 051500 – Разработка полезных ископаемых;
- 051600 – Metallургия;
- 051700 – Химическая технология;
- 051800 – Технология продовольственных продуктов;
- 051900 – Технология материалов и изделий текстильной и легкой промышленности;
- 052000 – Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства;
- 052100 – Технология, машины и оборудование лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности;
- 052200 – Транспорт;
- 052300 – Строительство;
- 060100 – Агрономия;
- 080000 – Экономические науки;
- 160000 – Ветеринарные науки;
- 170000 – Искусствоведение.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТОВ**

**2.1. Предшествующий уровень образования** – среднее (полное) общее образование или среднее профессиональное. Необходимость предшествующего профессионального образования определяется конкретной профессиональной образовательной программой.

**2.2. Перечень и содержание основных разделов профильных образовательных дисциплин** определяются правилами приема и программами вступительных испытаний, которые варьируются в зависимости от специфики основной профессиональной образовательной программы.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, УСПЕШНО ЗАВЕРШИВШИХ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ НАПРАВЛЕНИЯ**

#### **3.1. Общие требования к образованности**

##### ***Бакалавр должен:***

– быть знаком с основными учениями в области гуманитарных и социально-экономических наук, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать методы этих наук в различных видах социальной деятельности;

– знать основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, уметь учитывать их в своей деятельности;

– иметь целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой природе, понимать возможности современных научных методов познания природы;

– быть способен к продолжению изучения иностранного языка и ведению профессиональной деятельности в иноязычной среде;

– иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического самосовершенствования;

– владеть культурой мышления, знать его общие законы, уметь в устной и письменной речи правильно (логично) оформлять результаты своей деятельности, реферировать профессионально ориентированные тексты;

– быть способен в условиях изменяющейся социальной практики к переосценке накопленного опыта, анализу своих возможностей;

– иметь навык приобретения новых знаний, используя современные информационные образовательные технологии;

– понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, сферы образования как особой области гуманитарной деятельности, обеспечивающей трансляцию культуры от поколения к поколению;

– понимать основные проблемы научных и учебных дисциплин, связанных с конкретной областью его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;

– быть готов к кооперации в коллективе, знать методы управления и организации.

##### ***Дипломированный специалист должен:***

– знать основные учения в области гуманитарных и социально-экономических наук и уметь использовать методы этих наук в различных видах социальной деятельности;

– уметь анализировать социально значимые проблемы и процессы;

- знать основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, уметь учитывать их в своей деятельности;
- иметь целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой природе, понимать возможности современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для самостоятельного решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций;
- понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, сферы образования как особой области гуманитарной деятельности, обеспечивающей трансляцию культуры от поколения к поколению;
- понимать основные проблемы научных и учебных дисциплин, связанных с конкретной областью его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;
- быть способен к продолжению изучения иностранного языка и ведению профессиональной деятельности в иноязычной среде;
- иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического самосовершенствования;
- владеть культурой мышления, знать его общие законы, уметь в устной и письменной речи правильно (логично) оформлять результаты своей деятельности, владеть профессиональным языком как в области педагогической науки и практики, так и в сфере отраслевой специализации;
- быть способен в условиях изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей;
- иметь навык приобретения новых знаний, используя современные информационные образовательные технологии;
- уметь находить решения профессиональных задач в нестандартных ситуациях;
- быть способен к проектно-аналитической деятельности в профессиональной сфере, знать принципы системного анализа, уметь ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы изученных им наук;
- быть готов к кооперации в коллективе, знать методы управления, уметь организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в противоречивых условиях своей профессиональной деятельности;
- быть готов методически и психологически к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, к работе в междисциплинарных областях знаний;
- обладать организационно-деятельностными умениями, необходимыми для самоанализа, развития своих творческих способностей и повышения квалификации.

***Магистр должен:***

- быть знаком с основными учениями и школами в области гуманитарных и социально-экономических наук, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы, уметь использовать методы этих наук в различных видах социальной деятельности;
- знать основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, уметь учитывать их в своей деятельности;
- иметь целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой природе, понимать возможности современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций;
- понимать сущность и социальную значимость выбранной профессии, сферы образования как особой области гуманитарной деятельности, обеспечивающей трансляцию культуры от поколения к поколению;
- понимать основные проблемы научных и учебных дисциплин, связанных с конкретной областью его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;
- быть способен к продолжению изучения иностранного языка и ведению профессиональной деятельности в иноязычной среде;
- владеть профессиональным языком современной педагогической теории и практики, а также языком научных дисциплин предметной области знания; уметь корректно выражать, аргументировать и обосновывать положения профессионально-педагогической и специально-предметной областей знания;
- владеть культурой мышления, знать его общие законы, уметь в устной и письменной речи правильно (логично) оформлять результаты научной и педагогической деятельности, обладать культурой профессионального общения;
- свободно владеть современными методами поиска, обработки и использования информации, уметь интерпретировать и адаптировать информацию для адресата;
- уметь на научной основе организовывать свой труд, владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- знать формы и методы научного познания и их эволюцию; владеть различными способами познания и освоения окружающего мира, понимать роль науки в развитии общества;
- уметь распознавать актуальные проблемы педагогической науки и находить пути их решения в профессиональной деятельности;
- иметь представление о современных технологиях, направлениях поиска новых систем и технологий профессионального обучения;

- быть способен в условиях изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей;
- иметь навык приобретения новых знаний, использовать современные информационные образовательные технологии;
- иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического самосовершенствования;
- уметь самостоятельно решать профессиональные задачи в нестандартных ситуациях;
- быть способен к проектно-аналитической деятельности в профессиональной сфере, знать принципы системного анализа, уметь ставить цель и формулировать производственные задачи, использовать для их решения методы изученных им наук;
- быть готов к кооперации с коллегами для решения профессиональных и производственных задач, знать методы управления, уметь организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в противоречивых условиях педагогической деятельности;
- быть готов методически и психологически к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, к работе в междисциплинарных областях знаний.

### **3.2. Требования к знаниям и умениям по дисциплинам общей гуманитарной и социально-экономической подготовки выпускника высшей школы (бакалавра, дипломированного специалиста, магистра)**

Выпускник должен

- *в области философии, истории, культурологии:*
  - иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека, о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, об особенностях функционирования знания в современном обществе, эстетических ценностях, их значении в творчестве и повседневной жизни, уметь ориентироваться в них;
  - понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, знать структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию;
  - знать наиболее общие законы развития природы, общества и мышления и уметь использовать их в профессиональной деятельности;
  - знать важнейшие отрасли и этапы развития гуманитарного и социально-экономического знания;
  - иметь представление об основных научных школах, направлениях, концепциях;

- знать источники гуманитарного знания и приемы работы с ними;
- понимать смысл взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, отношения человека к природе и возникших в современную эпоху технического развития противоречий и кризиса существования человека в природе;
- знать условия формирования личности, ее свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры, понимать роль насилия и ненасилия в истории и человеческом поведении, нравственных обязанностей человека по отношению к другим и самому себе;
- понимать и уметь объяснить феномен культуры, ее роль в человеческой жизнедеятельности, иметь представление о способах приобретения, хранения и передачи социального опыта, базисных ценностей культуры;
- знать формы и типы культур, основные культурно-исторические центры и регионы мира, закономерности их функционирования и развития, историю культуры России, ее место в системе мировой культуры и цивилизации;
- уметь оценивать достижения культуры на основе знания исторического контекста их создания, быть способным к диалогу как способу отношения к культуре и обществу, приобрести опыт освоения культуры (республики, края, области);
- иметь научное представление об основных эпохах в истории человечества и их хронологии;
- знает основные исторические сведения;
- уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;

- ***в области социологии, экономики, политологии и права:***

- иметь представление о социологическом подходе к личности, основных закономерностях и формах регуляции социального поведения, о природе возникновения социальных общностей и социальных групп, видах и исходах социальных процессов;
- знать типологию, основные источники возникновения и развития массовых социальных движений, формы социальных взаимодействий, факторы социального развития, типы и структуры социальных организаций и уметь их анализировать;
- владеть основами социологического анализа;
- знать основы экономической теории;
- понимать необходимость макропропорций и их особенностей, ситуации на макроэкономическом уровне, существо фискальной и денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики;
- уметь анализировать в общих чертах основные экономические события в стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных проблемах экономики;



– иметь представление о сущности власти и политической жизни, политических отношениях в процессах, о субъектах политики, понимать значение и роль политических систем и политических режимов в жизни общества, о процессах международной политической жизни, геополитической обстановке, политическом процессе в России, ее месте и статусе в современном политическом мире;

– знать и уметь выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты политологического знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании политических решений, в обеспечении личного вклада в общественно-политическую жизнь;

– знать права и свободы человека, гражданина, уметь их реализовывать в различных сферах жизнедеятельности;

– знать основы российской правовой системы и законодательства, организации и функционирования судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;

– уметь использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности, предпринимать необходимые меры к восстановлению нарушенных прав;

• *в области физической культуры:*

– понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;

– знать основы физической культуры и здорового образа жизни;

– владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;

– приобретать опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;

• *в области практического курса изучаемого иностранного языка:*

– владеть лексическим минимумом одного из иностранных языков (1200-2000 лексических единиц, т.е. слов и словосочетаний, обладающих наибольшей частотностью и семантической ценностью) и грамматическим минимумом, включающим грамматические структуры, необходимые для устных и письменных форм общения;

– читать литературу по специальности без словаря с целью поиска информации, переводить тексты со словарем, составлять аннотацию, рефераты и деловые письма на иностранном языке, уметь вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера.

### 3.3. Требования к знаниям и умениям по базовым дисциплинам общей математической и естественнонаучной подготовки выпускника высшей школы (бакалавра, дипломированного специалиста, магистра)

Выпускник должен:

- *в области естествознания, экологии, физиологии и безопасности жизнедеятельности*

*иметь представление:*

- об основных этапах развития естествознания, особенностях современного естествознания, ньютоновской и эволюционной парадигмах;
- о концепциях пространства и времени;
- о принципах симметрии и законах сохранения;
- о понятии состояния в естествознании;
- о состояниях в природе и их изменениях со временем;
- о динамических и статических закономерностях в естествознании;
- о соотношении порядка и беспорядка в природе, упорядоченности строения физических объектов, переходах из упорядоченных в неупорядоченные состояния и наоборот;
- о вероятности как объективной характеристике природных систем;
- об изменениях и их специфичности в различных разделах естествознания;
- об основных химических системах и процессах, реакционной способности веществ;
- о месте человека в эволюции Земли, о ноосфере и парадигме единой культуры;
- о самоорганизации в живой и неживой природе;
- о взаимодействиях между физическими, химическими и биологическими процессами;
- о физиологических основах психики, социального поведения, экологии и здоровья;
- об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, перспективах создания неразрушающих природу технологий;
- о взаимодействии организма и среды, сообществах организмов, экосистемах, принципах охраны природы, рационального природопользования, природоохранных технологий;
- о последствиях деятельности человека и профессиональной ответственности за нанесенный природе ущерб;

*знать и уметь использовать:*

- основы безопасности жизнедеятельности;
- правовые основы природопользования;

- **в области математики и информатики**

*иметь представление:*

- о месте и роли математики и информации в современном мире, мировой культуре и истории в естественнонаучных и гуманитарных исследованиях;

- о математическом мышлении, индукции и дедукции в математике, принципах математических рассуждений и математических доказательств; об информации, системах и методах ее хранения, обработки и передачи;

- об основных понятиях и методах математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики;

- об основных приемах обработки экспериментальных данных;

- о возможностях компьютерной техники и программного обеспечения;

- о методике разработки педагогических программных средств.

#### **3.4. Требования к знаниям и умениям по профессионально ориентующим дисциплинам цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин**

Устанавливаются дополнительно в зависимости от вида образовательной программы, которая разрабатывается УМО по ППО и утверждается Минобразованием России.

#### **3.5. Требования к знаниям и умениям по базовым дисциплинам общепрофессиональной подготовки выпускника высшей школы (бакалавра, дипломированного специалиста, магистра)**

Выпускник должен:

- владеть системой знаний о сфере образования, сущности, содержании и структуре образовательных процессов;

- иметь представление о сущности сознания, его взаимоотношении с бессознательным, роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей, в формировании личности;

- понимать природу психики, знать основные психические функции и их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении психики; понимать значение воли и эмоций, потребностей и мотивов, а также бессознательных механизмов в поведении человека;

- уметь дать психологическую характеристику личности (его темперамента, способностей), интерпретацию собственного психического состояния, владеть простейшими приемами психической саморегуляции;

- владеть системой знаний о закономерностях психического развития; факторах, способствующих личностному росту;

- уметь направлять саморазвитие и самовоспитание личности;

- понимать соотношение наследственности и социальной среды, роли и значения национальных и культурно-исторических факторов в образовании и воспитании;
- знать формы, средства и методы педагогической деятельности;
- владеть элементарными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, решения педагогических задач;
- владеть системой знаний об истории и современных тенденциях развития психолого-педагогических концепций;
- владеть системой знаний о человеке как субъекте образовательного процесса, его возрастных, индивидуальных особенностях и социальных факторах развития;
- знать особенности детей с отклонениями в развитии;
- владеть системой знаний о закономерностях общения и способах управления индивидом и группой;
- владеть технологией педагогического общения;
- соблюдать права и свободы обучающихся, уметь оказывать социальную помощь и поддержку учащимся;
- обладать системой знаний о закономерностях целостного образовательного процесса, о современных психологических и педагогических технологиях;
- иметь представление об основных принципах творческой деятельности, ее психологических и методических особенностях;
- владеть личностно-ориентированными технологиями обучения, воспитания;
- уметь организовать внеучебную деятельность обучаемых;
- знать и уметь применять основные психолого-педагогические критерии компьютерных технологий в образовательном процессе;
- владеть умениями анализа, проектирования, реализации, оценивания и коррекции образовательного процесса в профессиональной школе;
- уметь выбирать оптимальную модель профессионального поведения с учетом реальной ситуации, ориентироваться в выборе средств и методов обучения, разрабатывать индивидуальную личностно ориентированную технологию обучения;
- владеть системой методов обеспечения условий развития личности обучаемого;
- владеть системой знаний и методов обучения, формирования профессиональных умений и навыков;
- владеть технологиями развития личности обучаемого (технологиями, воспитания, образования, обучения);
- знать основы проектирования содержания профессионального образования;
- выявлять и оценивать результаты деятельности педагога и работы обучаемых;

- уметь организовывать процесс профессионального самоопределения личности обучаемых;
- владеть способами дидактического оснащения занятий;
- свободно владеть государственным языком Российской Федерации – русским языком;
- знать и уметь грамотно использовать в своей деятельности профессиональную лексику;
- знать формы и пути систематического совершенствования собственной речи и стремиться к речевому идеалу;
- владеть речевым этикетом, принятым в обществе;
- уметь написать документы и другие тексты для различных ситуаций и адресатов адекватно коммуникативной задаче;

**3.6. Требования к знаниям и умениям по профессионально ориентированным дисциплинам цикла общепрофессиональной подготовки**

**3.7. Требования к знаниям и умениям по дисциплинам специальной профессиональной подготовки выпускника высшей школы (бакалавра, специалиста, магистра)**

Устанавливаются в соответствии с видом образовательной программы, которая разрабатывается УМО по ППО и утверждается Минобразованием России.

#### **4. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

Основные задачи профессиональных образовательных программ подготовки выпускников по направлению “Профессиональное обучение” заключаются в обеспечении условий:

- для получения полноценного и качественного профессионального образования, профессиональной компетенции в области профессионального обучения рабочих и специалистов в различных отраслях народного хозяйства;
- овладения гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, культурой мышления и умениями по научной организации труда и приобретения новых знаний;
- выбора студентами индивидуальной программы образования;
- продолжения образования на последующей ступени высшего профессионального образования, самообразования и повышения квалификации.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

### 5.1. Обязательный минимум содержания

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
1	2	3
ГСЭ-0.00	<b>ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	1700
ГСЭ-1.00	<b>ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ</b> (перечень дисциплин с краткой аннотацией программ)	Не менее 1190
ГСЭ-1.01	<b>ФИЛОСОФИЯ.</b> Роль философии в жизни человека и общества; исторические типы философии; законы диалектики - наиболее общие законы развития природы, общества и мышления; человек во Вселенной; философская, религиозная и научная картина мира; природа человека и смысл его существования; познание, его возможности и границы; знание и вера; общество; многообразие культур, цивилизаций, форм социального опыта; человек в мире культуры; Запад, Восток, Россия в диалоге культур; личность; проблемы свободы и ответственности; человек в информационно-техническом мире; роль научной рациональности в развитии общества; проблемы и перспективы современной цивилизации; человечество перед лицом глобальных проблем	
ГСЭ-1.02	<b>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.</b> Закрепление программы средней школы по иностранному языку, изучение нового лексико-грамматического материала, необходимого для общения в наиболее распространенных повседневных ситуациях; различные виды речевой деятельности и формы речи (устная, письменная, монологическая, диалогическая), овладение лексико-грамматическим минимумом; курс реферирования и аннотирования научной литературы, курс научно-технического перевода	340
ГСЭ-1.03	<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ.</b> История мировой культуры; история культуры России; школы, направления и теории в культурологии; охрана и использование культурного наследия	

1	2	3
ГСЭ-1.04	<p>ИСТОРИЯ. Сущность, формы, функции исторического сознания; типы цивилизаций в древности; проблема взаимодействия человека и природной среды в древних обществах; цивилизация в Древней Руси; место средневековья во всемирно-историческом процессе; Киевская Русь; тенденция становления цивилизации в русских землях; проблема складывания основ национальных государств в Западной Европе; складывание Московского государства; Европа в начале нового времени и проблема формирования целостности европейской цивилизации; Россия в XV-XVII вв.; XVIII в. в европейской и североамериканской истории; проблема перехода в Царство разума; особенности российской модернизации в XVIII в.; духовный мир человека на пороге перехода к индустриальному обществу; основные тенденции развития всемирной истории в XIX в.; пути развития России; место XX в. во всемирно-историческом процессе; новый уровень исторического синтеза; глобальная история; менталитет человека; его эволюция и особенности в Западной Европе и России, в других регионах мира</p>	
ГСЭ-1.05	<p>ПРАВОВЕДЕНИЕ. Происхождение и сущность государства и права, их взаимообусловленность; формы, функции и механизм государства; право как инструмент государственной власти, правоохранительные органы; понятие и признаки права; источники права; закон и подзаконные акты; конституция – основной закон государства; виды правонарушений и юридической ответственности; система права; материальное и процессуальное право; публичное и частное право; отрасли права; образовательное право; государство, право, личность; международные документы о правах человека и международный механизм их защиты; конституционные права и свободы человека и гражданина в РФ; правовое государство; гарантии законности и правопорядка; сравнительное правоведение</p>	

1	2	3
ГСЭ-1.06	<p><b>СОЦИОЛОГИЯ.</b> История становления и развития социологии; общество как социокультурная система; социальные общности как источник самодвижения, социальных изменений; культура как система ценностей, смыслов, образцов действий индивидов; влияние культуры на социальные и экономические отношения; влияние экономики и социально-политической жизни на культуру; личность как активный субъект; взаимосвязь личности и общества; ролевые теории личности; социальный статус личности; социальные связи, действия, взаимодействия между индивидами и группами, групповая динамика, социальное поведение, социальный обмен и сравнение как механизмы социальных связей; социальная структура, социальная стратификация; социальные институты и социальная организация; гражданское общество и государство; социальный контроль; массовое сознание и массовые действия; социальные движения; источники социального напряжения; социальные конфликты и логика их разрешения; социальные изменения; глобализация социальных и культурных процессов в современном мире; социально-культурные особенности и проблемы развития российского общества; возможные альтернативы его развития в будущем; методология и методы социологического исследования</p>	
ГСЭ-1.07	<p><b>ПОЛИТОЛОГИЯ.</b> Объект, предмет и метод политологии, ее место в системе социально-гуманитарных дисциплин; история политических учений; теория власти и властных отношений; политическая жизнь, ее основные характеристики; политическая система, институциональные аспекты политики; политические отношения и процессы; субъекты политики; политическая культура; политические идеологии (история развития, современное состояние, перспективы); политический процесс в России; мировая политика и международные отношения; сравнительная политология</p>	



1	2	3
ГСЭ-1.08	<p><b>ЭКОНОМИКА.</b> Экономика как базис общества и объект экономической науки; система экономических наук; фундаментальные и прикладные экономические науки; политическая экономия, экономикс и экономическая теория, их соотношение и место в системе экономических наук, предмет, методология и методика исследования; производство и его место в экономической системе общества; производство и воспроизводство; типы хозяйства и хозяйственных систем; собственность и ее экономическое содержание; право собственности; формы собственности; общая теория рыночного хозяйства; товар; деньги; цена; спрос и предложение; конкуренция и монополия; субъекты рынка; виды рынков; введение в микроэкономiku рыночного хозяйства: основные функциональные связи в микроэкономике, их графическое описание и экономическое содержание; введение в макроэкономiku рыночного хозяйства: основные показатели, макроэкономическое равновесие и антициклическая политика; роль государства в макроэкономическом регулировании рыночного хозяйства; экономические отношения в системе мирового хозяйства; мировая торговля, рынок ссудных капиталов, валютный рынок; экономическая интеграция; переходная экономика и ее особенности в России; экономическая безопасность: содержание, показатели-индикаторы и пороговые значения некоторых из них; корректировка курса экономических реформ в России</p>	408
ГСЭ-1.9	<p><b>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.</b> Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; оздоровительные системы и спорт (теория, методика, практика); профессионально-прикладная физическая подготовка студентов</p>	408
<b>ГСЭ-2.00</b>	<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ</b>	<b>До 255</b>
<b>ГСЭ-3.00</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА</b>	<b>Не менее 255</b>

1	2	3
ЕН-0.00	<b>ОБЩИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>1650</b>
ЕН-1.00	<b>ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ</b>	<i>Не менее</i> <b>1320</b>
ЕН-1.00.БД	<b>БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЦИКЛА</b>	<i>До 660</i>
ЕН-1.01.БД	МАТЕМАТИКА. Элементы теории множеств и математической логики; основы линейной алгебры и аналитической геометрии; последовательности и функции; предел исчисления, его приложения; основы теории вероятностей и математической статистики; элементы дискретной математики	
ЕН-1.02.БД	КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ. Естественнонаучная и гуманитарная культуры; научный метод; история естествознания; панорама современного естествознания; тенденция развития; концепции описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос; структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мегамиры; пространство, время; принципы относительности; принципы симметрии; законы сохранения; взаимодействие; близкодействие; дальнодействие; состояние; принципы суперпозиции, неопределенности, дополнителности; динамические и статистические закономерности в природе; законы сохранения энергии; химические системы, энергетика химических процессов, реакционная способность веществ; особенности биологического уровня организации материи; принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы; человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность; биоэтика; человек, биосфера и космические циклы; ноосфера; необратимость времени; самоорганизация в живой и неживой природе; путь к единой культуре	
ЕН-1.03.БД	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Основные сведения о компьютерах; современные операционные системы; аппаратные средства; системное и программное обеспечение компьютера; многоканальные комплексы; сети; технология практической работы с компьютером; алгоритмизация; разработка педагогических программных средств	

1	2	3
ЕН-1.04.БД	<p><b>ЭКОЛОГИЯ.</b> Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды; безопасность жизнедеятельности; человек и среда обитания; основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности; безопасность и экологичность технических систем</p>	
ЕН-1.05.БД	<p><b>ФИЗИОЛОГИЯ.</b> Человек как целостная биологическая система; основные закономерности роста и развития организма человека; анатомо-физиологические особенности организма подростков, психофизиологические функции на разных этапах его развития; физическая и умственная работоспособность в различные периоды развития организма; адаптация; понятие об адекватности физических и психических нагрузок функциональным возможностям организма; биоритмы и биоритмология; гигиена</p>	
ЕН-1.06.БД	<p><b>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.</b> Безопасность жизнедеятельности на производстве: правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности, техника безопасности; негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; рациональные условия деятельности; последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; устойчивость функционирования объектов экономики и технических средств в чрезвычайных ситуациях; ликвидация последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; первая медицинская помощь</p>	

1	2	3
<i>ЕН-1.00.ПО</i>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.</b> Конкретный перечень устанавливается УМО по ППО в зависимости от вида образовательной программы и утверждается Минобразованием России.	<i>Не менее 660</i>
<i>ЕН-2.00</i>	<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ</b>	<i>До 165</i>
<i>ЕН-3.00.</i>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА</b>	<i>Не менее 165</i>

1	2	3
<b>ОПД-0.00</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	2460
<i>ОПД-1.00</i>	<b>ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ</b>	Не менее 1720
<i>ОПД-1.00.БД</i>	<b>БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЦИКЛА</b>	<i>до 860</i>
<i>ОПД-1.01.БД</i>	<b>ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ.</b> Понятие специальности, особенности специальности, разнообразие специализаций; перспективы профессионально-педагогической профессии; профессионально-педагогическая деятельность, ее структура и содержание; требования деятельности к личности педагога; профессионально значимые личностные качества педагога: направленность, компетентность и способности; профессиональное становление педагога, пути овладения профессией; профессионально-педагогические учебные заведения; содержание, структура, формы и методы освоения специальности профессионального педагога; личностно ориентированные технологии реализации образовательно-профессиональных программ; профессионализация деятельности и личности профессионального педагога; профессиональная карьера	

1	2	3
ОПД-1.02.БД	<p><b>ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ.</b> Психология как наука и как практическая деятельность; предмет психологии и его становление; история научной психологии; основные направления и научные школы зарубежной и отечественной психологии; методы психологии: исследовательские, диагностические, коррекционные и психотерапевтические; онтология и психология жизни человека; психология личности; личность: ее структура и проявления; личность в системе межличностных отношений; характеристика деятельности; общение и речевая деятельность; познавательная деятельность; эмоционально-волевая сфера; индивидуальные особенности</p>	
ОПД-1.03.БД	<p><b>ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.</b> Предмет и методы психологии профессионального образования; история развития психологии профессионального образования в России и за рубежом; возрастные особенности становления личности; роль социальной ситуации и ведущей деятельности в становлении личности; психологические особенности учащихся профессиональной школы; особенности учебно-профессиональной деятельности; профессиональное становление личности рабочего; психологические аспекты профессионального обучения и воспитания; психология личности профессионального педагога</p>	
ОПД-1.04.БД	<p><b>ФИЛОСОФИЯ И ИСТОРИЯ ОБРАЗОВАНИЯ.</b> Социальная природа образования; роль и место образования в современном мире; человек как предмет и цель воспитания; факторы развития человека; человек, техника, образование; педагогическая психология и дидактология; философско-психологические основы деятельности педагога; личность педагога; основы педагогического науковедения; методология педагогики; философские, общенаучные и частнонаучные основания педагогики; ведущие философско-педагогические учения; история образования и педагогических учений; история отечественной педагогики; общечеловеческое, национальное и индивидуальное в образовании и воспитании</p>	

1	2	3
ОПД-1.05.БД	<p><b>ОБЩАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА.</b> Педагогический процесс в профессиональной школе: сущность, состав, структура, движущие силы, основные направления развития; цели, принципы, содержание, методы, средства и формы организации и осуществления педагогического процесса; основы педагогического проектирования; актуальные проблемы воспитания и образования; индивидуальный стиль деятельности педагога; педагогические основы профессионального становления педагога профессионального образования</p>	
ОПД-1.06.БД	<p><b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ.</b> Техника вербального и невербального поведения, саморегуляции, контактного взаимодействия; технология профессионально-педагогического общения, решение педагогического конфликта, педагогическое влияние, технология воспитательной деятельности и управления воспитательным процессом в профессиональной школе</p>	
ОПД-1.07.БД	<p><b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ.</b> Модели обучения: современные педагогические технологии, их назначение и особенности; проектирование педагогических систем, педагогического процесса, педагогических ситуаций</p>	
ОПД-1.08.БД	<p><b>ОСНОВЫ СТИЛИСТИКИ, КУЛЬТУРЫ РЕЧИ И РИТОРИКИ.</b> Речевой этикет; правильность, стилистическая целесообразность, выразительность речи; социальные и собственно языковые причины языковых изменений; нормы акцентологические, произносительные, морфологические, синтаксические, лексические; вариантность нормы и принципы, ее обуславливающие; стилистическая дифференциация языковых средств; нормы устной и письменной речи; типичные ошибки современной речи; словари и справочники; требования, предъявляемые к речи педагога</p>	

1	2	3
<i>ОПД-1.00.ПО</i>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.</b> Конкретный перечень устанавливается УМО по ППО в зависимости от вида образовательной программы и утверждается Минобразованием России	<i>Не менее 860</i>
<i>ОПД-2.00</i> <i>ОПД-3.00</i>	<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА</b>	<i>До 370</i> <i>Не менее 370</i>

## 5.2. Факультативные дисциплины

В рамках образовательных программ отводится не менее 450 ч аудиторных занятий для организации военной подготовки и реализации других факультативных дисциплин.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ

### 6.1. Образовательная программа

540401Б Машиностроение и технологическое оборудование

#### 6.1.1. Квалификация (степень) выпускника

Степень – бакалавр образования.

#### 6.1.2. Виды профессиональной деятельности

Бакалавр образования подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- педагогической;
- культурно-просветительской;
- исследовательской;
- участие в научных исследованиях.

### 6.1.3. Обобщенные задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр образования в области машиностроения и технологического оборудования подготовлен к решению следующих типов задач:

- **педагогическая деятельность:** формирование знаний, умений и навыков по общетехническим дисциплинам машиностроительного профиля; воспитание и развитие профессионально важных и значимых качеств личности современного рабочего машиностроительного производства;
- **культурно-просветительская деятельность:** отбор, структурирование и передача информации с использованием культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания и развития обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях;
- **исследовательская деятельность:** изучение и анализ состояния педагогических процессов современными методами исследований, обобщение и оформление результатов исследовательского поиска;
- **участие в научных исследованиях** по проблемам некоторых аспектов профессионального образования.

### 6.1.4. Требования к знаниям и умениям по профессионально ориентирующим дисциплинам и к их содержанию

Бакалавр образования в области машиностроения и технологического оборудования должен:

- **иметь представление:**
  - о технических средствах машинной графики;
  - о метрологии, стандартизации и взаимозаменяемости;
  - о теоретических основах химии;
- **знать и использовать:**
  - основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления функций нескольких переменных, теории дифференциальных уравнений, теории числовых и функциональных рядов;
  - химические элементы и их важнейшие соединения;
  - основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, статистической физики и термодинамики;
  - оценку численных порядков величин, характерных для различных разделов естествознания;
  - основы инженерной графики, сопротивления материалов, теоретической механики, теории машин и механизмов;
  - основы геометрического моделирования;



- классификацию внешних сил, расчетные схемы, схематизацию форм деталей;
  - аксиомы статики;
  - кинематику твердого тела;
  - основы электротехники и электроники;
  - методы и средства измерений;
  - основы металлургического производства, производства чугуна, стали, цветных металлов;
  - основы аналитической механики;
  - основные виды машин и их элементы;
  - виды передаточных механизмов и их характеристики;
  - проектирование кинематических схем рычажных механизмов;
  - элементы математической логики;
  - общие положения проектирования электронных устройств;
  - общие сведения об автоматизированном электроприводе и характеристике его функциональных узлов и элементов;
  - электрические машины и основы электропривода;
  - основы получения металлических заготовок;
  - основы технологии производства заготовок и деталей машин из неметаллических материалов;
  - элементы теории термической обработки сталей и сплавов;
  - средства измерений;
  - технологию термической и химико-термической обработки сталей и сплавов;
  - основные организационно-правовые формы предприятия;
  - основные экономические категории.
- **уметь:**
    - применять методы системного проектирования;
    - выполнять изображения разъемных и неразъемных соединений;
    - читать чертежи;
    - выполнять эскизы деталей;
    - работать с прикладными программными средствами;
    - решать статически неопределимые задачи;
    - осуществлять статистическую обработку экспериментальных данных;
    - производить расчет основных экономических показателей предприятия;
    - расчет абсолютной и экономической эффективности организационно-технических мероприятий;
    - определять пути повышения производительности труда и качество продукции, лучшего использования факторов производства, совершенствование организации и стимулирования труда.

**6.1.4.1. Содержание профессионально ориентирующих дисциплин**

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
1	2	3
ЕН-1.00.ПО	<i>ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЦИКЛА ОБЩИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН</i>	Не менее 660
ЕН-1.01.ПО	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных и его приложения; кратные, криволинейные, поверхностные интегралы и их приложения; обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы; числовые, функциональные ряды и их приложения; элементы векторного анализа (теории поля); элементы качественной теории дифференциальных уравнений	
ЕН-1.02.ПО	ФИЗИКА. Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнении движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов; электричество и магнетизм: электростатика и магнетостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике. Физика колебаний и волн: гармонический и ангармонический осциллятор, физический смысл спектрального разложения, кинематика волновых процессов, нормальные моды, интерференция и дифракция волн, элементы Фурье-оптики. Статистическая физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинетические явления, системы заряженных частиц, конденсированное состояние	

1	2	3
ЕН-1.03.ПО	<p>ХИМИЯ. Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика: энергетика и направление химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции. Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность. Химическая идентификация: качественный и количественный анализ, аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализ</p>	
<p>ОПД-1.00.ПО</p> <p>ОПД-1.01:ПО</p>	<p><i>ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЦИКЛА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН</i></p> <p>ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА. Предмет дисциплины; основы геометрического моделирования; проекции; виды проецирования; комплексный чертеж; преобразование чертежа; плоские сечения; пересечения поверхностей и объемов; машинная графика; технические средства машинной графики; программные средства; структура базы данных; аффинные преобразования и логические операторы графического документирования; изображения предметов; изображения разъемных и неразъемных соединений; эскизы деталей; чтение и детализирование по чертежу; виды и комплектность конструкторских документов в ЕСКД</p>	<p><i>Не менее 860</i></p>

1	2	3
ОПД-1.02.ПО	<p><b>ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.</b> Аксиомы статики; приведение систем сил к простейшему виду; условия равновесия; кинематика точки; кинематика твердого тела; сложное движение точки; динамика точки; дифференциальные уравнения точки в инерциальной и неинерциальной системах отсчета; динамика механической системы; динамика твердого тела (уравнения поступательного, вращательного и плоского движений, динамические и кинематические уравнения Эйлера, принцип Даламбера, динамические реакции); основы аналитической механики (общее уравнение динамики, принцип возможных перемещений, уравнения Лагранжа); колебания и устойчивость механических систем</p>	
ОПД-1.03.ПО	<p><b>СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ.</b> Внешние силы и их классификация; расчетные схемы; схематизация форм деталей; внутренние силы и метод их определения; основные гипотезы о деформируемом теле; понятие напряженного деформированного состояния; закон Гука; статически неопределимые задачи; расчет на прочность и жесткость стержней при кручении; энергетические теоремы и их применение; теорема Лагранжа; интеграл Мора и графоаналитический метод его вычисления; обзор современных методов раскрытия статической неопределимости с использованием ЭВМ; объемная деформация; связь между деформациями и напряжениями; теория предельных состояний; теория Мора; хрупкое и вязкое разрушение материалов; критерий разрушения Мора; безмоментная теория расчета симметрично нагруженных оболочек вращения; определение безмоментного состояния; уравнение Лапласа; расчет тонкостенных труб; гипотеза Кирхгофа для плоского напряженного состояния; понятие устойчивости и неустойчивости стержней; задача Эйлера; теоретическая и реальная прочность материалов; теория Гриффитса; расчеты на прочность при динамическом нагружении</p>	

1	2	3
ОПД-1.04.ПО	<p>ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ и МАШИН. Основные виды машин и их элементы; кинематические характеристики механизмов; проектирование кинематических схем рычажных механизмов; виды передаточных механизмов и их характеристики; статическая характеристика машинного агрегата и устойчивость его движения; силовой расчет механизмов без учета трения в кинематических парах; силовой расчет механизмов с учетом трения; виды зубчатых передач; эвольвентное зацепление, определение основных размеров зубчатого колеса; планетарные зубчатые механизмы и методы их кинематического анализа; кулачковые механизмы; статическое и динамическое уравнивание механизмов и роторов; основы виброзащиты машин; промышленные роботы и манипуляторы</p>	
ОПД-1.05.ПО	<p>ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА. Электрические цепи и аналоговая электроника; анализ электрических цепей; современная элементная база электроники; преобразовательная техника на полупроводниковых диодах; аналоговая электронная техника на транзисторах; аналоговые электронные схемы на операционных усилителях; импульсные электронные устройства; регулируемые преобразовательные системы электроники; цифровая электроника; арифметические и логические основы цифровой электроники; элементы математической логики; микросхемы комбинационного и последовательностного типа; полупроводниковые элементы памяти; большие интегральные схемы – элементы микропроцессорного комплекта; общие положения о проектировании электронных устройств; конструкторские документы; сопряжения цифровых и аналоговых микросхем; устройства сопряжения с технологическими объектами; интерфейсы; электрические машины и основы электропривода; общие сведения об автоматизированном электроприводе, характеристика его функциональных узлов и элементов; электроприводы с асинхронным двигателем; с двигателем постоянного тока; с синхронным и шаговым двигателем: механические и нагрузочные характеристики, режимы работы; нагрузочные диаграммы и выбор мощностей двигателей</p>	

1	2	3
ОПД-1.06.ПО	<p><b>МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ.</b> Единство измерений и его обеспечение; погрешности измерений и средств измерений; общие сведения о методах и средствах измерений; статистическая обработка экспериментальных данных; измерение геометрических размеров; измерение частоты, интервалов времени и фазового сдвига и формы электрического сигнала; измерение спектра и параметров сложных сигналов; измерение тока, напряжения и мощности; электрические измерения неэлектрических величин; первичные преобразователи; измерительные информационные системы; основы стандартизации и метрологическое обеспечение производства</p>	
ОПД-1.07.ПО	<p><b>ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.</b> Основы металлургического производства: производство чугуна, стали и цветных металлов, вопросы экологии и техники безопасности в металлургическом производстве; основы получения металлических заготовок: технологии литейного производства, обработки металлов давлением, сварочного производства. Основы технологии производства заготовок и деталей машин из неметаллических материалов. Теоретическое материаловедение: строение и свойства чистых металлов, строение и свойства металлических сплавов, пластическая деформация и разрушение металлов и сплавов, железо и его сплавы. Практическое материаловедение: элементы теории термической обработки сталей и сплавов, технология термической обработки сталей и сплавов, технология химико-термической обработки сталей и сплавов. Основные машиностроительные материалы: классификация и маркировка, строительные стали, машиностроительные стали, специальные стали и сплавы, инструментальные стали, твердые сплавы, чугуны</p>	

1	2	3
ОПД-1.08.ПО	<b>ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА.</b> Виды предприятий, их организационно-правовые формы. Общая и производственная структура предприятия (фирмы). Элементы производственного процесса и типы производства. Характеристика основных фондов (средств), методов их оценки, понятия износа и амортизации. Оборотные средства, их состав, методы нормирования, пути повышения эффективности использования. Процесс формирования кадров предприятий, методы организации их подготовки и оценки результатов деятельности. Основы нормирования труда, организации и оплаты труда. Методы расчета эффективности инвестиционных решений	

### 6.1.5. Требования к специальной профессиональной подготовке выпускника

Бакалавр в области машиностроения и технологического оборудования обраования должен:

- **иметь представление:**
  - о педагогических основах теоретического и практического (производтвенного) обучения рабочих по машиностроительным профессиям;
  - методологии проектирования образовательных систем;
  - структуре основных типов машиностроительного производства;
  - современном состоянии и тенденциях развития механизации работ и автоматизации управления в машиностроении;
  - об общих принципах построения металлорежущего оборудования, систем управления и контрольно-корректирующих устройств;
- **быть способен:**
  - адаптировать методические разработки к условиям реального учебного процесса в образовательных учреждениях машиностроительного профиля;
  - использовать возможности дидактических средств для повышения качества учебного процесса в образовательных учреждениях;
  - самостоятельно работать с информационной, справочной и технической литературой;
  - разрабатывать маршрутный технологический процесс изготовления деталей;
  - назначать основные режимы механической обработки изделий;

- разбираться в конструкции основного универсального технологического оборудования и оснастки;
- выбирать методы и средства контроля продукции машиностроения;
- **знать:**
  - систему профессиональных образовательных учреждений и основы управления ими;
  - основы организации опытно-экспериментальной и исследовательской работы в учреждениях профессионального обучения;
  - основные требования, содержание методики организации подготовки рабочих по машиностроительным профессиям;
  - теоретические основы проектирования дидактических средств;
  - методику применения дидактических средств;
  - основные понятия и физико-механические явления в процессе резания металлов;
  - основные понятия и положения технологии машиностроительного производства;
  - основную номенклатуру металлорежущего оборудования и средств технологического оснащения;
  - современные методы обеспечения точности и качества продукции машиностроения;
- **уметь:**
  - разрабатывать содержание обучения, планировать и проводить разные типы, виды занятий по общетехническим дисциплинам машиностроительного профиля;
  - адаптировать к реальным условиям учебного процесса дидактические средства обучения в образовательных учреждениях;
  - назначать основные элементы режима резания металлов;
  - выбирать базы для установки и закрепления заготовок;
  - разрабатывать маршрутную технологию изготовления деталей средней сложности;
  - выбирать способ получения заготовок и назначать общие припуски на обработку;
  - выбирать оборудование, режущий и мерительный инструмент, технологическую оснастку для процесса механической обработки деталей;
  - применять полученные знания, умения и навыки для повышения производительности труда, а также для достижения требуемых точности и качества продукции машиностроения;
- **владеть:**
  - методиками проектирования, организации проведения занятий по общетехническим предметам;
  - методиками проектирования педагогических технологий для подготовки рабочих машиностроительного профиля;



- методиками назначения эффективных режимов обработки изделий машиностроения;
- методикой измерения основных конструктивных геометрических параметров режущих инструментов;
- методиками выбора заготовок и назначения припусков на механическую обработку;
- методикой назначения технологических баз при проектировании процессов обработки деталей;
- методами проектирования технологических процессов механической обработки заготовок;

#### **6.1.6. Требования к содержанию дисциплин специализаций**

Устанавливаются образовательными программами, разрабатываемыми УМО по ППО и утвержденными Минобразованием России и в части, выходящей за пределы стандарта, являющимися примерными.

#### **6.1.7. Общие требования к образовательной программе**

Всего часов теоретического обучения – 7560.

Срок реализации образовательной программы при очной форме обучения и трудоемкости 54 ч в неделю составляет 140 недель, из них:

- производственное обучение – не менее 12 недель;
- теоретическая подготовка – не более 128 недель;
- практика – не менее 14 недель;
- итоговая аттестация – не менее 3 недель;
- каникулы – не менее 27 недель (включая 4 недели отпуска после защиты выпускной квалификационной работы).

#### **6.1.8. Государственная итоговая аттестация выпускников**

##### **6.1.8.1. Виды аттестационных испытаний**

Основным обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников является выпускная квалификационная работа.

К другим видам обязательных аттестационных испытаний для проверки выполнения государственных требований к уровню подготовки выпускника – бакалавра профессионального образования относится государственный экзамен по психолого-педагогической подготовке.

Программа и порядок проведения государственных аттестационных испытаний принимаются ученым советом вуза (на основе примерных программ, разработанных УМО).

##### **6.1.8.2. Требования к выпускной квалификационной работе**

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой научный реферат, обобщающий курсовые работы и проекты, выполненные в процессе изучения дисциплин образовательной программы, а также результаты самостоятельной творческой деятельности.

## **6.2. Образовательная программа**

540401М Машиностроение и технологическое оборудование

### **6.2.1. Квалификация (степень) выпускника**

Степень – магистр профессионального образования.

### **6.2.2. Виды профессиональной деятельности**

Магистр профессионального образования подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- педагогической;
- научно-исследовательской;
- культурно-просветительской;
- педагогико-проектировочной;
- организационно-методической и производственно-технологической;
- научно-методической и организационно-управленческой;
- экспертно-консультационной.

### **6.2.3. Обобщенные задачи профессиональной деятельности выпускника**

Магистр профессионального образования в области машиностроения и технологического оборудования подготовлен к решению следующих типов задач:

- **педагогическая деятельность:** реализация образовательных программ и учебных планов в части подготовки по общетехническим, психолого-педагогическим и специальным дисциплинам, производственному обучению в учебных мастерских и на производстве на уровне, отвечающем принятым образовательным стандартам начального, среднего и высшего профессионального образования по подготовке специалистов для машиностроения;
- **научно-исследовательская деятельность:** организация и осуществление опытно-экспериментальной исследовательской работы по проблемам профессионального образования, техники и технологии машиностроительной отрасли, выбор методов исследования и порядка инвестирования научных проектов и исследований;
- **культурно-просветительская деятельность:** отбор, структурирование и передача информации с использованием знаний культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания и развития обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях;
- **педагогико-проектировочная деятельность:** разработка проектов образовательных программ по профессиям и специальностям машиностроительного профиля; разработка педагогических проектов содержания

образования (профессиональная характеристика, учебно-программная документация) и проектов процессуального блока (индивидуализированные, лично- и деятельностно-ориентированные методики обучения, комплексные дидактические средства);

- **организационно-методическая и производственно-технологическая деятельность:** выбор методик и дидактического обеспечения профессионального обучения, основанного на концепции сочетания производственного обучения с производительным трудом и с использованием передовых технологий машиностроения;

- **научно-методическая и организационно-управленческая деятельность:** изучение и оптимизация личностных и производственно-технологических факторов в учебном и производственном процессах, диагностика и корректировка педагогического процесса в учреждениях начального и среднего профессионального образования;

- **экспертно-консультационная:** оценка научного и технологического уровня педагогических проектов и процессов в профессиональном образовании, их значение для совершенствования образовательных программ, оценка соответствия учебно-программной документации федеральному и национально-региональному компонентам стандартов начального и среднего профессионального образования.

#### **6.2.4. Требования к знаниям и умениям по профессионально ориентирующим дисциплинам и их содержанию**

Требования изложены в разд. 6.1.4 образовательной программы 540401Б Машиностроение и технологическое оборудование (степень – бакалавр образования).

#### **6.2.5. Требования к специальной профессиональной подготовке выпускника**

Магистр профессионального образования в области машиностроения и технологического оборудования должен:

##### ***по гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам***

- ***иметь представление:***

- о методологии научных исследований, путях формирования гуманитарного образования магистра;
- созидательной роли интеллекта в развитии общества;
- проблемах нравственной оценки результатов научного творчества;
- предметной, мировоззренческой и методологической специфике гуманитарных и философских наук;

***по математическим и естественнонаучным дисциплинам***

• ***иметь представление:***

- о компьютерных технологиях в науке и образовании;
- свойствах сложных систем и основах системных исследований;
- имитационном моделировании с помощью персонального компьютера;
- основах многокритериальных методов оптимизации и теории принятия решения;
- методике планирования экспериментов;
- математических задачах в науке, методах обработки результатов измерений и оценке их погрешности;

• ***знать и уметь применять:***

- методы планирования и обработки результатов эксперимента с помощью персонального компьютера;
- пакеты программ для ПК, предназначенные для проектирования и отбора содержания профессионального обучения;

• ***уметь:***

- работать в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- пользоваться сетевым программным обеспечением;
- производить математические расчеты с использованием специальных пакетов программ;
- по результатам расчетов строить таблицы, графики и схемы;
- решать профессионально-педагогические и научно-педагогические задачи с помощью прикладных программ;
- работать с системами мультимедиа;

***по дисциплинам общепрофессиональной подготовки***

• ***знать:***

- основы педагогики и психологии высшей школы и частных методик;
- основы педагогической психологии и психологии научного творчества;
- методы формирования индивидуального стиля профессионального поведения преподавателя высшей школы;
- технологические основы педагогического творчества;
- структуру и методы психолого-педагогических исследований;
- современные проблемы профессионального образования;
- историю педагогической науки и методы научно-педагогических исследований;
- порядок инвестирования научных проектов и исследований;
- методику составления бизнес-планов и технико-экономического обоснования научных проектов;

– концепции эффективного использования современных систем и технологии обучения;

• **знать и уметь применять:**

– методы прогнозирования развития степени профессионального образования;

– методы оптимизации технологии обучения;

**по научно-исследовательской части программы специализированной подготовки**

• **уметь:**

– определять проблему, формулировать гипотезы и задачи исследования;

– составлять план исследования;

– вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

– выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые исходя из задач конкретного исследования;

– обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;

– сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предположениями;

– формулировать выводы научного исследования;

– разрабатывать инструментальный для проведения педагогического эксперимента;

– выбирать параметры и критерии проведения натурального педагогического эксперимента и диапазоны их изменения;

– формулировать условия проведения эксперимента;

– представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с существующими требованиями;

**по дисциплинам специализации**

• **иметь представление:**

– о методологии научных исследований в области профессионального образования и машиностроения;

– организации современного производства машиностроительных предприятий с различной формой собственности;

– системе подготовки кадров для машиностроительного производства;

– методологических основах теоретического и производственного обучения рабочих по профессиям машиностроительного производства;

– основах маркетинга и менеджмента в области машиностроения и образования, о методологии проектирования образовательных систем;

- теоретических основах и методологии проектировании машиностроительных конструкций;
- современном состоянии, тенденциях и перспективах развития автоматизированных производств в машиностроении;
- структуре и организации различных видов производств в системе машиностроительных предприятий;
- системах и средствах управления оборудованием машиностроительного производства;
- о законодательной и финансовой базе предпринимательской деятельности в машиностроении;

- **быть способен:**

- проводить научно-педагогические исследования дидактических проблем подготовки современного рабочего машиностроительного профиля;
- создавать новые дидактические технологии при обучении рабочих для машиностроительных предприятий;
- адаптировать методические разработки к условиям реального учебного процесса в профессиональных учебных заведениях машиностроительного профиля;
- формировать профессионально-ценностные ориентации у современного рабочего;
- формулировать задачи исследования в области машиностроения и профессионального образования;
- обрабатывать, анализировать и осмысливать результаты исследования;
- принимать эффективные педагогические и технологические решения;
- самостоятельно осмысливать практическое применение знаний в педагогической деятельности;
- использовать возможности дидактических средств в их комплексном взаимодействии для повышения эффективности учебного процесса и качества подготовки рабочего машиностроительного профиля;
- самостоятельно работать с технической и справочной литературой;
- разрабатывать технологический процесс получения продукции машиностроительного производства;
- разбираться в конструкции и наладке всех видов оборудования машиностроительного производства;
- выбирать методы и средства контроля изделий, разрабатывать технологический процесс и заполнять документацию технического контроля;
- оценивать состояние механизации и автоматизации на действующих машиностроительных предприятиях; выполнять расчеты и находить технические решения, связанные с механизацией и автоматизацией машиностроительного производства;

- проводить конструкторско-технологический анализ объектов машиностроительного производства;
- проводить организационно-экономические разработки;
- ориентироваться в знаковой системе соответствия стандартам;
- разрабатывать систему управления качеством труда;
- выполнять отдельные функции маркетинга;
- организовывать и контролировать технологический процесс в учебно-производственной мастерской, на производстве;
- проводить патентные исследования и составлять заявки на педагогическое и техническое изобретение;

• *знать:*

- методы научно-педагогических исследований;
- концепции эффективного исследования современных систем и технологий обучения при подготовке рабочих машиностроительного профиля;
- основные требования, содержание методики организации и проведения профессиональной подготовки рабочих;
- теоретические основы проектирования комплексов дидактических средств;
- дидактические возможности, принципы действия, технологию использования и методику применения дидактических средств;
- систему учреждений начального профессионального образования и управление ими;
- историю развития машиностроительной промышленности;
- современные проблемы и тенденции развития машиностроения;
- организацию экспериментальной и исследовательской работы в сфере профессионального образования и машиностроительного производства;
- структуру и особенности функционирования современного машиностроительного производства;
- теоретические основы технологии машиностроения;
- проектирование технологических процессов в машиностроительном производстве;
- закономерности физико-химических процессов, происходящих с материалами при их производстве;
- технику и технологию обработки различных материалов используемых в машиностроении;
- закономерности развития производственно-технической сферы;
- устройство, правила настройки, эксплуатации и наладки оборудования машиностроительного производства;
- номенклатуру и принципы работы оборудования в машиностроении;
- устройство, правила настройки и эксплуатации средств технического контроля типовых изделий в машиностроении;
- методы обслуживания оборудования в производственных мастерских в машиностроительном производстве;

- теоретические основы механизации и автоматизации, особенности выбора, монтажа, наладки и эксплуатации оборудования в машиностроительной отрасли;
- методы расчета и исследования эксплуатационных характеристик машин и механизмов машиностроительного производства;
- методы обеспечения точности в машиностроении;
- аспекты качества, принципы управления качеством, элементы системы управления качеством продукции в машиностроении;
- основы рыночной экономики;
- современные методы выполнения модельных и натуральных экспериментальных работ по оптимизации конструкции, оценке надежности элементов и узлов машиностроительного оборудования;
- методы автоматизированного поиска оптимальных технологических решений с использованием элементов САПР;

- **уметь:**

- составлять план научно-педагогического исследования;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые для исследования специальных задач в области профессионального образования;
- разрабатывать и применять современные образовательные технологии для подготовки рабочих машиностроительного профиля;
- разрабатывать содержание обучения, планировать и проводить разные виды и типы занятий по теоретическому и производственному обучению в образовательных учреждениях машиностроительного профиля;
- разрабатывать различные виды учебно-программной и методической документации для подготовки рабочих машиностроительной отрасли;
- разрабатывать комплексы дидактических средств обучения и адаптировать их к реальным условиям учебного процесса в образовательных учреждениях машиностроительного профиля;
- формировать профессиональное мышление у будущего рабочего машиностроительного профиля;
- определять проблему, формировать гипотезы и задачи исследования в области машиностроения и проводить анализ этапов становления системы профессионального образования в различных странах, выделять общее и специфическое в структуре системы профессионального образования с учетом ее тенденций;
- оценивать учебно-программную документацию для подготовки рабочих машиностроительного профиля по заданным критериям и параметрам;
- формировать систему профессиональных ценностей рабочего машиностроительного профиля;
- выполнять проектные и конструкторские расчеты для объектов учебного, бытового и производственного назначения;



- оценивать состояние рынка машиностроительной продукции и анализировать хозяйственную деятельность учебно-производственных мастерских и предприятий;
  - читать кинематические и гидравлические схемы, рассчитывать параметры настройки машиностроительного оборудования;
  - читать и выполнять чертежи деталей и узлов машин, а также технические схемы;
  - разрабатывать научно-техническую документацию;
  - выбирать и составлять документацию на технологический процесс изделий в машиностроении;
  - производить отладку и внедрение в производство новых технологий, материалов, машин;
  - выявлять факторы, определяющие точностные параметры процесса изготовления машиностроительной продукции, составлять технологический процесс;
  - использовать вычислительную технику при решении технических проблем при проектировании, моделировании и производстве изделий, а также при организации учебного процесса;
  - планировать и проводить экспериментальные исследования по испытанию узлов и механизмов машиностроительного оборудования;
  - выбирать необходимое технологическое, металлорежущее, электротехническое, аэрогидротехническое и теплотехническое оборудование для оснащения учебных мастерских и производственных цехов и участков;
  - эксплуатировать и обслуживать учебно-производственное оборудование;
  - проводить необходимые технические расчеты, связанные с механизацией и автоматизацией машиностроительного производства;
  - контролировать качество технологии и продукции; проводить поиск новых организационно-технологических решений;
  - выбирать средства контроля изделий в машиностроении и составлять сертификат продукции;
  - применять полученные знания, умения и навыки для повышения качества выпускаемой продукции и обеспечения ее конкурентоспособности;
  - анализировать производственные ситуации и принимать соответствующие технологические и управленческие решения, обеспечивающие экономию ресурсов и безопасность труда;
  - проводить экономическое и экологическое обоснование технологических решений;
- *владеть:*
    - методами научных исследований в области машиностроения и профессионального образования;

- методами организации научно-исследовательской работы в системе начального и среднего профессионального образования;
- способами творческого проектирования;
- методами развития творческих способностей у будущего рабочего для машиностроительного производства;
- методиками проектирования, организацией проведения занятий по общетехническим и специальным предметам, практическому (производственному) обучению в области машиностроения;
- методиками проектирования педагогических технологий и технико-методического обеспечения для подготовки современного рабочего машиностроительного профиля;
- основными методами испытания деталей, механизмов и машин машиностроительной промышленности;
- методами расчета экономической эффективности внедряемых проектно-технологических решений;
- методами анализа условий безопасности и выбора технических и организационных мероприятий по безопасности на стадии проектирования и эксплуатации изделий машиностроительного производства и в учебных производственных мастерских;
- навыками технических измерений и работы с технической информацией в области машиностроения;
- методикой измерения конструктивных и геометрических параметров режущих инструментов и обработки результатов;
- методикой проектирования технологических процессов, включая процесс контроля изделий машиностроительного производства;
- методами технологического и организационно-экономического проектирования в машиностроении;
- методиками расчетов параметров систем и узлов автоматизированного оборудования на машиностроительных предприятиях;
- методами расчета основных узлов и механизмов технологического оборудования на прочность, жесткость, вибрацию, надежность и долговечность;
- общими правилами подготовки технологической документации в соответствии с ЕСКД и ЕСТД и общими правилами проектирования технологического машиностроительного оборудования;
- методами разработки математических моделей и составлением алгоритмов для определения оптимальных параметров проектируемого звена, механизма, машиностроительного оборудования;
- рабочей профессией машиностроительного, сварочного, литейного производства.

**6.2.5.1. Обязательный минимум содержания основной профессиональной образовательной программы в части специальной профессиональной подготовки по образовательной программе 540401М Машиностроение и технологическое оборудование**

Степень – магистр профессионального образования

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
1	2	3
	<p align="center"><b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРА</b></p> <p>Обязательный минимум содержания программы обучения определен в Государственном образовательном стандарте высшего профессионально-педагогического образования в разд. 5 “Содержание образовательных программ по направлению подготовки” и в разд. 6.1.4.1. “Требования к содержанию профессионально ориентирующих дисциплин” по образовательной программе 540401Б Машиностроение и технологическое оборудование. Степень – бакалавр образования</p> <p align="center"><b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ</b></p>	7560
<p>ГСЭ-М.00</p> <p>СЭ-М.01</p> <p>ГСЭ-М.02</p>	<p><b>ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><b>МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА.</b> Ре-продуктивные и творческие аспекты научного познания; взаимосвязь индуктивного, неосознанного и сознательного в научном творчестве; социальные и индивидуально-психологические мотивы научного творчества; проблемы нравственной оценки результатов научного творчества</p> <p><b>ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ НАУКИ.</b> Системный подход к анализу философских и научных проблем; природа научного познания; проблема генезиса науки и критерии научного знания; предметная,</p>	200

1	2	3
	мировоззренческая, методологическая специфика педагогических наук; понятие о междисциплинарных связях современной науки; проблемы самоорганизации в современной картине мира; модели самоорганизации: кибернетика, общая теория систем, философия современного образования	
<b>ЕН-М.00</b>	<b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>200</b>
ЕН-М.01	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. Основные направления использования компьютерных технологий в профессиональном образовании; решение профессионально-педагогических задач с помощью пакетов прикладных программ; применение компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе	
ЕН-М.02	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ. Теория подобия и моделирование: физические, аналоговые и математические модели образовательных процессов; модели процессов обучения; модели прогнозирования развития содержания профессионального образования составляющие технологии профессионального обучения	
ЕН-М.03	СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. Социальная экология как наука о взаимоотношении общества и окружающей среды; концепции модели устойчивого развития и экономической стратегии; экологическое влияние на кризис цивилизации; проблемы экологического образования	
<b>ОПД-М.00</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>250</b>
ОПД-М.01	ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ. Психологические особенности студенческого возраста; личность преподавателя вуза; психолого-педагогические аспекты взаимной деятельности педагога и студента; психология обучения и воспитания в высшей школе; психодиагностика и коррекция результатов учебно-воспитательного процесса в вузе	

1	2	3
ОПД-М.02	<p><b>СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.</b> Разделение труда и система профессионального образования: квалификационно-уровневая структура; стандартизация и лицензирование; нострификация образовательных программ; стратегия развития; проблемы содержания и технологии обучения.</p>	
ОПД-М.03	<p><b>ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ.</b> История педагогической науки и ее роль в развитии профессионального образования; научная проблема; признаки новизны исследования, теоретическая и практическая значимость; научная гипотеза, методы научных исследований в области профессионального образования, соотношение теоретического и имперического методов познания; экспериментальные исследования, планирование эксперимента, обобщение и оформление результатов научных исследований</p>	
ОПД-М.04	<p><b>ИНВЕСТИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ И ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.</b> Социально-экономическая оценка научного исследования, составление бизнес-плана, анализ идей, конъюнктура рынка, маркетинговые исследования, теоретические предпосылки реализации идей, анализ рынка. Практическая реализация: проектирование образовательных систем и технологий, разработка методики педагогического эксперимента и проведение экспериментальной работы; оценка эффективности научно-педагогических исследований; методы оценки, критерии эффективности; финансирование научных исследований в области профессионального образования; поиск и оценка потенциальных инвесторов, способы, условия и объемы инвестирования, контроль за реализацией проекта</p>	

1	2	3
<b>СД-М.00</b>	<b>СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> Обязательный минимум содержания специальных дисциплин определяется требованиями к профессиональной специализации магистра конкретной образовательной программы	<b>1210</b>
<b>ДВ-М.00</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА</b>	<b>300</b>
<b>НИР-М.00</b>	<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</b>	<b>2160</b>
<b>НИР-М.01</b>	<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ</b>	<b>648</b>
<b>НИР-М.02</b>	<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА</b>	<b>378</b>
<b>НИР-М.03</b>	<b>НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА</b>	<b>378</b>
<b>НИР-М.04</b>	<b>ПОДГОТОВКА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ</b>	<b>756</b>
<b>Всего часов по программе специализированной подготовки</b>		<b>4320</b>
<b>Общий объем часов, включая программу подготовки бакалавра</b>		<b>11880</b>

#### 6.2.5.2. Требования к содержанию дисциплин специализаций

Устанавливаются образовательными программами, разрабатываемыми УМО по ППО и утвержденными Минобразованием России образовани-ем и в части, выходящей за пределы стандарта, являющимися примерными.

#### 6.2.6. Общие требования к образовательной программе

Всего часов теоретического обучения – 2140 ч (40 недель).

Срок реализации образовательной программы при очной форме обуче-ния и трудоемкости 54 ч в неделю составляет 101 неделю, из них:

- теоретическая подготовка – не более 66 недель, включая подготовку магистерской диссертации (14 недель) и научно-исследовательскую работу в семестре (12 недель);

- экзаменационная сессия – 6 недель;
- практика – не менее 14 недель;
- научно-исследовательская – 7 недель;
- научно-педагогическая – 7 недель;
- итоговая аттестация – 2 недели;
- каникулы – не менее 13 недель (включая 4 недели последипломого отпуска).

## **6.2.7. Государственная итоговая аттестация выпускников**

### **6.2.7.1. Виды аттестационных испытаний**

Основным обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников является выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация).

Программа и порядок проведения государственной итоговой аттестации принимаются ученым советом вуза (на основе примерных программ, разработанных УМО по ППО).

### **6.2.7.2. Требования к выпускной квалификационной работе**

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность перспективных и актуальных в плане общетеоретической ориентации и практической значимости результатов и положений, являющихся свидетельством личного опыта выпускника в применении научных методов и приемов, используемых в области общеотраслевой и психолого-педагогической подготовки, самостоятельном осмыслении практического применения знаний в профессионально-педагогической деятельности.

Магистерская диссертация является законченным научным исследованием, в котором отражается теоретический потенциал автора, его умение интерпретировать различные концепции и теории, способность к творческому осмыслению анализируемого материала, степень владения профессиональным языком в предметной области знания.

Магистерская диссертация должна содержать обоснование выбора темы исследования, актуальность и новизну поставленной задачи, обзор используемой литературы, обоснование выбора методик исследования, изложение полученных результатов, их анализ, выводы, список литературы и оглавление.

## **6.3. Образовательная программа**

5404016 Машиностроение и технологическое оборудование

### **6.3.1. Квалификация (степень) выпускника**

Квалификация – бакалавр профессионального образования.

### **6.3.2. Виды профессиональной деятельности**

Бакалавр профессионального образования подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- педагогической;
- культурно-просветительской;
- исследовательской;
- участие в научных исследованиях.

### **6.3.3. Обобщенные задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр профессионального образования в области машиностроения и технологического оборудования подготовлен к решению следующих типов задач:

- **педагогическая деятельность:** формирование знаний, умений и навыков по общетехническим дисциплинам машиностроительного профиля; проектирование и реализация практического (производственного) обучения в учебных мастерских, учебно-производственных комбинатах при подготовке специалистов машиностроительного профиля; воспитание и развитие профессионально важных и значимых качеств личности современного рабочего машиностроительного производства;
- **культурно-просветительская деятельность:** отбор, структурирование и передача информации с использованием знаний культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания и развития обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях;
- **исследовательская деятельность:** изучение и анализ состояния педагогических процессов современными методами исследований, обобщение и оформление результатов исследовательского поиска;
- **участие в научных исследованиях** по проблемам подготовки рабочего в области машиностроения, а также некоторых аспектов профессионального образования.

### **6.3.4. Требования к знаниям и умениям по профессионально ориентирующим дисциплинам и их содержанию**

Требования изложены в разд. 6.1.4 образовательной программы 540401Б Машиностроение и технологическое оборудование (степень – бакалавр образования).

### **6.3.5. Требования к специальной профессиональной подготовке выпускника**

Бакалавр профессионального образования в области машиностроения и технологического оборудования должен:

- **иметь представление:**
  - о системе подготовки кадров для машиностроительного производства;
  - методологических основах теоретического и производственного обучения рабочих по профессиям машиностроительного производства;
  - основах маркетинга и менеджмента в области подготовки кадров для машиностроения, о методологии проектирования образовательных систем;



- теоретических основах и методологии проектировании машиностроительных конструкций;
- структуре и организации различных видов производств в системе машиностроительных предприятий;
- современном состоянии, тенденциях и перспективах развития автоматизированных производств в машиностроении;
- системах и средствах управления оборудованием машиностроительного производства;
- о законодательной и финансовой базе предпринимательской деятельности в машиностроении;

- **быть способен:**

- адаптировать методические разработки к условиям реального учебного процесса в профессиональных учебных заведениях машиностроительного профиля;
- использовать возможности дидактических средств в их комплексном взаимодействии для повышения эффективности учебного процесса и качества подготовки рабочего машиностроительного профиля;
- самостоятельно работать с технической и справочной литературой;
- выполнять отдельные функции маркетинга;
- разбираться в конструкции и наладке типового оборудования машиностроительного производства;
- разрабатывать технологический процесс изготовления изделий в учебно-производственных мастерских;
- оценивать состояние механизации и автоматизации на машиностроительном предприятии;
- выбирать методы и средства контроля изделий;
- проводить технологический анализ объектов машиностроительного производства;
- проводить организационно-экономические разработки;
- ориентироваться в знаковой системе соответствия стандартам;
- организовывать и контролировать технологический процесс в учебно-производственной мастерской;

- **знать:**

- основные требования, содержание методики организации и проведения профессиональной подготовки рабочих;
- теоретические основы проектирования комплексов дидактических средств;
- дидактические возможности, принципы действия, технологию использования и методику применения дидактических средств;
- методы обслуживания оборудования в производственных мастерских и на машиностроительном производстве;

- основные понятия и определения, теоретические основы технологии машиностроения;
- закономерности физико-химических процессов, происходящих с материалами при их производстве;
- номенклатуру и принципы работы оборудования в машиностроении;
- теоретические основы механизации и автоматизации в машиностроительной отрасли;
- методы обеспечения точности в машиностроении;
- правила эксплуатации оборудования машиностроительного производства;
- разрабатывать систему управления качеством труда;
- **уметь:**
  - разрабатывать содержание обучения, планировать и проводить разные виды и типы занятий по теоретическому и производственному обучению в образовательных учреждениях машиностроительного профиля;
  - разрабатывать различные виды учебно-программной и методической документации для подготовки рабочих машиностроительной отрасли;
  - разрабатывать комплексы дидактических средств обучения и адаптировать их к реальным условиям учебного процесса в образовательных учреждениях машиностроительного профиля;
  - использовать вычислительную технику при решении технических проблем, а также при организации учебного процесса;
  - оценивать состояние рынка машиностроительной продукции и анализировать хозяйственную деятельность учебно-производственных мастерских и предприятий;
  - читать и выполнять чертежи деталей и узлов машин, а также технические схемы;
  - выявлять факторы, определяющие точностные параметры процесса изготовления машиностроительной продукции;
  - выбирать необходимое технологическое, металлорежущее, электро-техническое, аэрогидротехническое и теплотехническое оборудование для оснащения учебных мастерских и производственных цехов и участков;
  - внедрять в производство новые технологии материалов, машин;
  - читать кинематические и гидравлические схемы машиностроительного оборудования;
  - контролировать качество технологии и продукции;
  - применять полученные знания, умения и навыки для повышения качества выпускаемой продукции и обеспечения ее конкурентоспособности;
  - эксплуатировать и обслуживать учебно-производственное оборудование;
  - анализировать учебно-производственную деятельность, проводить экономическое и экологическое обоснование технологических решений, обеспечивающих экономию ресурсов и безопасность труда;

- **владеть:**

- методиками проектирования, организацией проведения занятий по общетехническим предметам, практическому (производственному) обучению в области машиностроения;

- методиками проектирования педагогических технологий для подготовки современного рабочего машиностроительного профиля;

- методами выбора алгоритма приемлемых решений технологических задач и их адаптации к учебно-производственным условиям;

- методикой измерения конструктивных и геометрических параметров режущих инструментов и обработки результатов;

- навыками технических измерений и работы с технической информацией в области машиностроения;

- рабочей профессией машиностроительного, сварочного, литейного производства.

### **6.3.6. Требования к содержанию дисциплин специализаций**

Устанавливаются образовательными программами, разрабатываемыми УМО по ППО и утвержденными Минобразованием России и в части, выходящей за пределы стандарта, являющимися примерными.

### **6.3.7. Общие требования к образовательной программе**

Всего часов теоретического обучения – 7560.

Срок реализации образовательной программы при очной форме обучения и трудоемкости 54 ч в неделю составляет 140 недель, из них:

- производственное обучение – не менее 12 недель,
- теоретическая подготовка – не более 128 недель,
- практика – не менее 14 недель,
- итоговая аттестация – не менее 3 недель,
- каникулы – не менее 27 недель (включая 4 недели отпуска, после защиты выпускной квалификационной работы).

### **6.3.8. Государственная итоговая аттестация выпускников**

#### **6.3.8.1. Виды аттестационных испытаний**

Основным обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников является выпускная квалификационная работа.

Другим видом обязательных аттестационных испытаний для проверки выполнения государственных требований к уровню подготовки выпускника бакалавра профессионального образования является государственный экзамен по психолого-педагогической подготовке.

Программа и порядок проведения государственных аттестационных испытаний принимаются ученым советом вуза (на основе примерных программ, разработанных УМО по ППО).

### 6.3.8.2. Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой обобщенный научный реферат по курсовым работам и проектам, выполненным в процессе изучения дисциплин образовательной программы, и по результатам самостоятельной творческой деятельности.

## 6.4. Образовательная программа

540401с Машиностроение и технологическое оборудование

### 6.4.1. Квалификация (степень) выпускника

Квалификация - инженер-педагог.

### 6.4.2. Виды профессиональной деятельности

Инженер-педагог подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- педагогической;
- научно-исследовательской;
- культурно-просветительской;
- педагогико-проектировочной;
- организационно-методической и производственно-технологической;
- научно-методической и организационно-управленческой.

### 6.4.3. Обобщенные задачи профессиональной деятельности выпускника

Инженер-педагог в области машиностроения и технологического оборудования подготовлен к решению следующих типов задач:

- **педагогическая деятельность:** формирование знаний, умений и навыков по общетехническим и специальным дисциплинам машиностроительного профиля; реализация и осуществление производственного обучения в учебных мастерских и на предприятиях при подготовке специалистов машиностроительного профиля; воспитание и развитие профессионально важных и значимых качеств личности современного рабочего машиностроительного производства;
- **научно-исследовательская:** организация опытно-экспериментальной исследовательской работы по проблемам профессионального образования, техники и производства в машиностроительной отрасли;
- **культурно-просветительская:** отбор, структурирование и передача информации с использованием знаний культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания и развития обучающихся в профессионально-педагогических образовательных учреждениях;
- **педагогико-проектировочная деятельность:** разработка проектов

образовательных программ по профессиям машиностроительного профиля; разработка педагогического проекта содержания образования (профессиональная характеристика, учебно-программная документация), а также проекта процессуального блока (индивидуализированные, деятельностно и лично-стно ориентированные методики обучения, комплексные дидактические средства);

- **организационно-методическая и производственно-технологическая деятельность:** выбор методик и дидактического обеспечения профессионального обучения, основанного на концепции сочетания производственного обучения с производительным трудом и с использованием передовых технологий машиностроения;

- **научно-методическая и организационно-управленческая деятельность:** изучение и оптимизация личностных и производственно-технологических факторов в учебном и производственном процессах, диагностика и корректировка педагогического процесса.

#### **6.4.4. Требования к знаниям и умениям по профессионально ориентирующим дисциплинам и к их содержанию**

Требования изложены в разд. 6.1.4 образовательной программы 540401Б Машиностроение и технологическое оборудование (степень – бакалавр образования).

#### **6.4.5. Требования к специальной профессиональной подготовке выпускника**

Инженер-педагог в области машиностроения и технологического оборудования должен:

- **иметь представление:**
  - о системе подготовки кадров для машиностроительного производства;
  - о методологических основах теоретического и производственного обучения рабочих по профессиям машиностроительного производства;
  - об основах маркетинга и менеджмента в области подготовки кадров для машиностроения о методологии проектирования образовательных систем;
  - о теоретических основах и методологии проектирования машиностроительных конструкций;
  - о структуре и организации различных видов производств в системе машиностроительных предприятий;
  - о современном состоянии, тенденциях и перспективах развития автоматизированных производств в машиностроении;
  - о системах и средствах управления оборудованием машиностроительного производства;

– о законодательной и финансовой базе предпринимательской деятельности в машиностроении;

• **быть способен:**

– адаптировать методические разработки к условиям реального учебного процесса в профессиональных учебных заведениях машиностроительного профиля;

– использовать возможности дидактических средств в их комплексном взаимодействии для повышения эффективности учебного процесса и качества подготовки рабочего машиностроительного профиля;

– самостоятельно работать с технической и справочной литературой;

– разбираться в конструкции и наладке всех видов оборудования машиностроительного производства;

– разрабатывать технологический процесс получения продукции машиностроительного производства;

– оценивать состояние механизации и автоматизации на действующих машиностроительных предприятиях; выполнять расчеты и находить технические решения, связанные с механизацией и автоматизацией машиностроительного производства;

– выбирать методы и средства контроля изделий, разрабатывать технологический процесс и заполнять документацию технического контроля;

– проводить конструкторско-технологический анализ объектов машиностроительного производства;

– проводить организационно-экономические разработки;

– ориентироваться в знаковой системе соответствия стандартам;

– разрабатывать систему управления качеством труда;

– выполнять отдельные функции маркетинга;

– организовывать и контролировать технологический процесс в учебно-производственной мастерской, на производстве;

• **знать:**

– основные требования, содержание методики организации и проведения профессиональной подготовки рабочих;

– теоретические основы проектирования комплексов дидактических средств;

– дидактические возможности, принципы действия, технологию использования и методику применения дидактических средств;

– основные понятия и определения, теоретические основы технологии машиностроения;

– закономерности физико-химических процессов, происходящих с материалами при их производстве;

– номенклатуру и принципы работы оборудования в машиностроении;

– устройство, правила настройки, эксплуатации и наладки оборудования машиностроительного производства;

- устройство, правила настройки и эксплуатации средств технического контроля типовых изделий в машиностроении;
  - теоретические основы механизации и автоматизации, особенности выбора, монтажа, наладки и эксплуатации оборудования в машиностроительной отрасли;
  - методы обеспечения точности в машиностроении;
  - аспекты качества, принципы управления качеством, элементы системы управления качеством продукции в машиностроении;
  - проектирование технологических процессов в машиностроительном производстве;
  - методы обслуживания оборудования в производственных мастерских и на машиностроительном производстве;
- **уметь:**
    - разрабатывать содержание обучения, планировать и проводить разные виды и типы занятий по теоретическому и производственному обучению в образовательных учреждениях машиностроительного профиля;
    - разрабатывать различные виды учебно-программной и методической документации для подготовки рабочих машиностроительной отрасли;
    - разрабатывать комплексы дидактических средств обучения и адаптировать их к реальным условиям учебного процесса в образовательных учреждениях машиностроительного профиля;
    - читать и выполнять чертежи деталей и узлов машин, а также технические схемы;
    - проводить необходимые технические расчеты, связанные с механизацией и автоматизацией машиностроительного производства;
    - оценивать состояние рынка машиностроительной продукции и анализировать хозяйственную деятельность учебно-производственных мастерских и предприятий;
    - читать кинематические и гидравлические схемы, рассчитывать параметры настройки машиностроительного оборудования;
    - выявлять факторы, определяющие точностные параметры процесса изготовления машиностроительной продукции, составлять технологический процесс;
    - применять полученные знания, умения и навыки для повышения качества выпускаемой продукции и обеспечения ее конкурентоспособности;
    - выбирать и составлять документацию на технологический процесс изделий в машиностроении;
    - контролировать качество технологии и продукции; проводить поиск новых организационно-технологических решений;
    - производить отладку и внедрение в производство новых технологий, материалов, машин;

- использовать вычислительную технику при решении технических проблем при проектировании, моделировании и производстве изделий, а также при организации учебного процесса;
- разрабатывать научно-техническую документацию;
- выбирать необходимое технологическое, металлорежущее, электротехническое, аэрогидротехническое и теплотехническое оборудование для оснащения учебных мастерских и производственных цехов и участков;
- эксплуатировать и обслуживать учебно-производственное оборудование;
- выбирать средства контроля изделий в машиностроении и составлять сертификат продукции;
- анализировать производственные ситуации и принимать соответствующие технологические и управленческие решения, обеспечивающие экономию ресурсов и безопасность труда;
- проводить экономическое и экологическое обоснование технологических решений;

- **владеть:**

- методиками проектирования, организацией проведения занятий по общетехническим и специальным предметам, практическому (производственному) обучению в области машиностроения;
- методиками проектирования педагогических технологий и технико-методического обеспечения для подготовки современного рабочего машиностроительного профиля;
- методиками расчетов параметров систем и узлов автоматизированного оборудования на машиностроительных предприятиях;
- навыками технических измерений и работы с технической информацией в области машиностроения;
- методами постановки и выработки алгоритма решения технологических задач;
- методикой измерения конструктивных и геометрических параметров режущих инструментов и обработки результатов;
- методикой проектирования технологических процессов, включая процесс контроля изделий машиностроительного производства;
- методами технологического и организационно-экономического проектирования в машиностроении;
- рабочей профессией машиностроительного, сварочного, литейного производства.

#### **6.4.6. Требования к содержанию дисциплин специализаций**

Устанавливаются образовательными программами, разрабатываемыми УМО по ППО и утвержденными Минобразованием России и в части, выходящей за пределы стандарта, являющимися примерными.



#### **6.4.7. Общие требования к образовательной программе**

Всего часов теоретического обучения – 8370.

Срок реализации образовательной программы при очной форме обучения и трудоемкости 54 ч в неделю составляет 155 недель, в том числе:

- производственное обучение – не менее 12 недель;
- теоретическая подготовка – не более 143 недель;
- практика – не менее 28 недель;
- итоговая аттестация – не менее 13 недель;
- каникулы – не менее 34 недель (включая 4 недели последипломного отпуска).

#### **6.4.8. Государственная итоговая аттестация выпускников**

##### **6.4.8.1. Виды аттестационных испытаний**

Основным обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников является выпускная квалификационная работа (дипломный проект или работа).

Другие виды обязательных аттестационных испытаний для проверки выполнения государственных требований к уровню подготовки выпускника специалиста – инженера-педагога:

- Государственный экзамен по психолого-педагогической подготовке;
- Государственный экзамен по гуманитарной подготовке.\*

Программа и порядок проведения государственных аттестационных испытаний принимаются ученым советом вуза (на основе примерных программ, разработанных УМО по ППО).

##### **6.4.8.2. Требования к выпускной квалификационной работе выпускников**

Дипломный проект (работа) по отраслевой подготовке должен кроме специальной технологической части содержать методическую часть, отражающую специфику подготовки рабочих для производства по тематике дипломного проекта.

Разд. 6.5 и следующие, соответствующие образовательным программам 540402 – 5404XX, в настоящее время находятся в стадии разработки.

---

\* На усмотрение вуза.

## **7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА**

**7.1. При разработке образовательных программ высшее учебное заведение имеет право:**

- Изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала, для циклов дисциплин – в пределах 10%, для дисциплин, входящих в цикл, – в пределах 10% без превышения максимального недельного объема нагрузки студентов и при выполнении требований к содержанию, указанных в настоящем стандарте.

- Устанавливать объем часов по общим гуманитарным и социально-экономическим (кроме физической культуры и иностранного языка), математическим и естественнонаучным дисциплинам при условии сохранения общего объема часов данных циклов и реализации минимума содержания дисциплин, указанного в разд. 5.

- Осуществлять преподавание учебных дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза и самих авторов, учитывающих региональную, национально-этническую, профессиональную специфику.

- Устанавливать необходимое распределение трудоемкости между разделами общих гуманитарных и социально-экономических, общих математических и естественнонаучных дисциплин и уровень (глубину) их усвоения в соответствии с общей направленностью образовательной программы вуза.

- Использовать собственную программу государственной итоговой аттестации выпускников, разработанную на базе примерной программы, предложенной УМО.

### **7.2. Организация учебного процесса**

- Объем обязательных аудиторных занятий студента не должен превышать в среднем за период теоретического обучения 27 ч в неделю. При этом в указанный объем не входят обязательные практические занятия по физической культуре, практическому (производственному) обучению и занятия по факультативным дисциплинам.

- Самостоятельная работа студента как вид учебной работы в период сессии, при подготовке к экзаменам, увеличивает общую трудоемкость на 30% по каждой сдаваемой дисциплине.

- Курсовые проекты (работы) по дисциплине выполняются в пределах часов, отводимых на эту дисциплину. При этом трудоемкость складывается за счет часов аудиторных занятий (4 ч на проект, 3 ч на работу) и самостоятельной работы.

- Итоговый контроль по дисциплинам, входящим в федеральный компонент образовательной профессиональной программы, осуществляется

в форме экзамена (преимущественно) или зачета и определяется основной образовательной программой.

### **7.3. Требования к учебно-методическому, материально-техническому и кадровому обеспечению учебного процесса**

Наиболее целесообразной и эффективной формой организации подготовки профессионально-педагогических кадров являются специализированные вузы и крупные профессионально-педагогические факультеты.

Такие вузы и факультеты создаются при выполнении следующих условий:

- при наличии необходимой и достаточной учебно-материальной (кабинеты, спецлаборатории, базы практики и т.д.) и кадровой баз для организации полноценной инженерной и психолого-педагогической подготовки;
- при формировании достаточного контингента студентов для организации специальных кафедр и кафедр психолого-педагогического профиля и наличии возможности их укомплектования высококвалифицированными специалистами;
- при наличии необходимой учебно-материальной базы для организации современного производственного обучения.

**7.3.1. Образовательные технологии** должны обеспечивать достижение требований к уровню подготовки специалиста и содержанию образовательной программы. При сохранении обычных для вуза лекционных и лабораторно-практических занятий приоритет отдается современным активным и деятельностно ориентированным технологиям на всех видах занятий, включая итоговую аттестацию. Учебно-воспитательный процесс проектируется гибким и подвижным, что основано на блочном построении содержания образования и возможностях вариативной организации обучения с ориентацией на различные образовательные учреждения начального профессионального образования, их отраслевую направленность и возможности индивидуализации обучения.

**7.3.2. Норматив обеспеченности учебной литературой.** Все дисциплины учебного плана должны быть обеспечены учебно-методической документацией по всем видам учебных занятий из расчета 0,5 экземпляра на одного студента.

**7.3.3. Материально-техническое обеспечение** должно быть достаточным для ведения учебного и научного процесса и соответствовать уровням подготовки.

**7.3.4. Практическое (производственное) обучение** для различных специализаций реализуется в учебных производственных мастерских, опытных хозяйствах, полигонах, студиях и других специально оборудованных помещениях, площадках или в условиях действующих предприятий промышленной и непромышленной сферы, учреждениях, организациях.

Выпускники вуза должны достигать такого уровня квалификации по профессии начального или среднего профессионального образования, который превышает планируемый уровень квалификации выпускников учреждений начального и среднего профессионального образования.

**7.3.5. Педагогическая практика** должна проходить в учреждениях начального, среднего и дополнительного профессионального образования (предпочтительно), учебно-курсовой сети предприятий, учреждений, организаций в роли стажеров преподавателя общетехнических и специальных дисциплин и мастера производственного (практического) обучения.

**7.3.6. Базовое образование преподавателей.** Преподаватели должны иметь базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, или соответствующую научную квалификацию (степень). Доля преподавателей, имеющих ученую степень, должна составлять не менее 55%.

Профессорско-преподавательский корпус высшего профессионально-педагогического образовательного учреждения должен отвечать ряду профессионально-квалификационных требований:

- понимать и разделять концептуальные положения профессионально-педагогического образования;
- отчетливо представлять цели и задачи профессионально-педагогического образования и способы их достижения;
- уметь формировать содержание образования на всех уровнях – на уровне квалификационной характеристики, учебного плана, учебной программы предмета, отдельного занятия;
- владеть современными образовательными технологиями, уметь разрабатывать собственные методические системы и вырабатывать индивидуальный стиль профессионального поведения;
- иметь развитые навыки организации учебного процесса, знать возможности и уметь применять разнообразные организационные формы;
- владеть теорией и практикой проведения воспитательной работы в среде современной, педагогически ориентированной молодежи;
- обладать умениями педагогической и психологической диагностики, анализа полученных результатов и корректировки текущих образовательных, воспитательных и развивающих целей;
- иметь сведения о последних достижениях в сфере научных дисциплин и педагогической науки и практики, а также опыт проведения научных исследований в этих областях.

## **СОСТАВИТЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ**

Учебно-методическое объединение высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию

Председатель Совета УМО \_\_\_\_\_ Г.М.Романцев

Управление по гуманитарному образованию и развитию личности  
Минобразования России

Начальник Управления \_\_\_\_\_ В.В.Сериков

Совет по общим математическим и естественнонаучным дисциплинам  
Минобразования России

Председатель Совета \_\_\_\_\_

Совет по общинженерным дисциплинам (или другой соответствующий  
НМС) Минобразования России

Председатель Совета \_\_\_\_\_

### **СОГЛАСОВАНО:**

**Управление образовательных  
стандартов и программ  
Минобразования России  
Начальник Управления**

\_\_\_\_\_  
**Г.К.Шестаков**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Министерство общего и профессионального образования  
Российской Федерации

Учебно-методическое объединение высших и средних  
профессиональных учебных заведений Российской Федерации  
по профессионально-педагогическому образованию

Согласовано  
заместитель министра

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 199\_\_ г.

**ПРОЕКТ**  
(версия от 20.12.98 г.)

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Тип программы - основная

Шифр - 540401с

Наименование - Машиностроение и технологическое оборудование

Квалификация выпускника - инженер-педагог

Утверждена советом Учебно-  
методического объединения по про-  
фессионально-педагогическому об-  
разованию

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 199\_\_ г.

Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель совета \_\_\_\_\_

## **СОСТАВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Требования к абитуриенту (предшествующий уровень образования)

Примерный учебный план

Примерные программы дисциплин

Перечень специализаций

Требования к содержанию дисциплин специализации технология и оборудование механосборочного производства

Требования и условия проведения итоговой аттестации выпускников

Требования (условия) к проектированию образовательных программ высшими учебными заведениями

## **ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ** (предшествующий уровень образования)

Для освоения профессиональной образовательной программы необходимо среднее (полное) общее образование или среднее профессиональное образование.

Наличие квалификации по профессии начального профессионального образования в области машиностроения и технологического оборудования не требуется, но для успешного прохождения ряда дисциплин образовательной программы абитуриентам желательно иметь рабочую профессию.



## **ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Министерство общего и профессионального образования  
Российской Федерации

Учебно-методическое объединение высших и средних  
профессиональных учебных заведений Российской Федерации  
по профессионально-педагогическому образованию

## **ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Направление - 540000 Профессиональное обучение**

Профессиональная образовательная программа -

**540401с Машиностроение и технологическое оборудование**

Специализация - **Технология и оборудование машиностроения**

Квалификация - **инженер-педагог**

Разработан в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 540000 Профессиональное обучение в части обязательного минимума знаний и требований к образовательной программе 540401с Машиностроение и технологическое оборудование и одобрен учебно-методическим советом по машиностроению УМО по профессионально-педагогическому образованию

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 199\_\_ г.

Председатель совета \_\_\_\_\_

**ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ – 1700 ч**

187

№ п/п	Наименование дисциплины	Объем (ч)		Семестр									Форма итогово- го кон- троля
		всего	Ауд.	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	
				Количество недель									
				15	19	15	16	15	18	15	15	15	
	<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (100%)</b>	<b>1700</b>											
	<b>ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (не менее 70%)</b>	<b>1350</b>											
ГСЭ-1.01	История	120		*									ЭКЗ
ГСЭ-1.02	Иностранный язык	330		*	*	*							ЭКЗ
ГСЭ-1.03	Философия	130				*	*						ЭКЗ
ГСЭ-1.04	Физическая культура	390		*	*	*	*						ЗАЧ
ГСЭ-1.05	Социология	60					*						ЭКЗ
ГСЭ-1.06	Экономика	130						*	*				ЭКЗ
ГСЭ-1.07	Правоведение	70							*				ЗАЧ
ГСЭ-1.08	Политология	60									*		ЗАЧ
ГСЭ-1.09	Культурология	60									*		ЗАЧ
ГСЭ-2.00	<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (до 15 %)</b>	<b>90</b>											
ГСЭ-3.00	<b>ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА (не менее 15%)</b>	<b>260</b>				*		*				*	
ГСЭ-3.01	<i>История мировых цивилизаций</i>												ЗАЧ
ГСЭ-3.02	<i>История социально-политических учений России</i>						*						ЗАЧ
ГСЭ-3.03	<i>История русского космизма</i>											*	ЗАЧ
ГСЭ-3.04	<i>Аксиология</i>						*						ЗАЧ
ГСЭ-3.05	<i>Социальная компетентность</i>						*						ЗАЧ
ГСЭ-3.06	<i>Социальная сущность мышления</i>						*						ЗАЧ
ГСЭ-3.07	<i>Духовность в русской философии</i>						*						ЗАЧ
ГСЭ-3.08	<i>Этика</i>						*						ЗАЧ
ГСЭ-3.09	<i>Социология свободного времени</i>											*	ЗАЧ
ГСЭ-3.10	<i>Социология девиантного поведения</i>										*		ЗАЧ
ГСЭ-3.11	<i>Социология семьи</i>						*						ЗАЧ
ГСЭ-3.12	<i>Микроэкономика</i>										*		ЗАЧ
ГСЭ-3.13	<i>Эстетика</i>										*		ЗАЧ
ГСЭ-3.14	<i>Религиоведение</i>											*	ЗАЧ
ГСЭ-3.15	<i>Логика</i>						*						ЗАЧ
ГСЭ-3.ХХ	<i>Другие</i>												ЗАЧ

**ОБЩИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ – 1650 ч**

№ п/п	Наименование дисциплин	Объем (ч)		Семестр									Форма итогового контроля
		всего	ауд.	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	
				Количество недель									
				15	19	15	16	15	18	15	15	15	
	<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (100 %)</b>	<b>1650</b>											
<i>ЕН-1.00</i>	<i><b>ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (не менее 80 %)</b></i>	<i><b>1420</b></i>											
<i>ЕН-1.00.БД</i>	<b>БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	640											
<i>ЕН-1.01.БД</i>	Математика	180		*									ЭКЗ
<i>ЕН-1.02.БД</i>	Информационные технологии	220		*	*								Зач
<i>ЕН-1.03.БД</i>	Концепции современного естествознания	110			*								Зач
<i>ЕН-1.07.БД</i>	Физиология	70			*								ЭКЗ
<i>ЕН-1.09.БД</i>	Экология	60									*		Зач
<i>ЕН-1.00.ПО</i>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	780											
<i>ЕН-1.01.ПО</i>	Химия	120		*									ЭКЗ
<i>ЕН-1.02.ПО</i>	Высшая математика	350			*	*							ЭКЗ
<i>ЕН-1.03.ПО</i>	Физика	310				*	*						ЭКЗ
<i>ЕН-2.00</i>	<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (до 10 %)</b>	60									*		Зач
<i>ЕН-3.00</i>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА (не менее 10 %)</b>	170				*	*					*	
<i>ЕН-3.01</i>	Прикладная математика											*	Зач
<i>ЕН-3.02</i>	Методы статистической обработки результатов экспериментов					*							Зач
<i>ЕН-3.03</i>	Информационные технологии профессионального обучения											*	Зач
<i>ЕН-3.04</i>	Система планирования и управления проектами					*							Зач
<i>ЕН-3.05</i>	Национальные и мировые образовательные ресурсы					*							Зач
<i>ЕН-3.06</i>	Физические основы технологии отрасли						*						Зач
<i>ЕН-3.04</i>	Физическая экология						*						Зач
<i>ЕН-3.0X.</i>	Другие												Зач

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ – 2460 ч**

№ п/п	Наименование дисциплин	Объем (ч)		Семестр									Форма итогового контроля
		всего	ауд.	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я	9-я	
				Количество недель									
				15	19	15	16	15	18	15	15	15	
	<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (100 %)</b>	<b>2460</b>											
	<b>ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (не менее 70 %)</b>	<b>1980</b>											
	<b>БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>680</b>											
ОПД-1.00.БД	Введение в профессионально-педагогическую специальность	30		*									Зач
ОПД-1.02.БД	Общая психология	120		*	*								Зач
ОПД-1.03.БД	Психология профессионального образования	100				*							Зач
ОПД-1.04.БД	Философия и история образования	80					*						Зач
ОПД-1.05.БД	Общая и профессиональная педагогика	130					*	*					Зач
ОПД-1.06.БД	Основы стилистики, культура речи	80						*					Зач
ОПД-1.07.БД	Методика воспитательной работы	80						*					Зач
ОПД-1.08.БД	Педагогические технологии	60							*				Зач
ОПД-1.00.ПО	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>1300</b>											
ОПД-1.01.ПО	Инженерная графика	190		*	*								Зач
ОПД-1.02.ПО	Технология конструкционных материалов и материаловедение	180			*	*							Зач
ОПД-1.03.ПО	Теоретическая механика	190				*	*						Зач
ОПД-1.04.ПО	Сопrotивление материалов	190					*	*					Зач
ОПД-1.05.ПО	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	80						*					Зач
ОПД-1.06.ПО	Теория механизмов и машин	140						*	*				Зач
	Курсовая работа	30											
ОПД-1.07.ПО	Электротехника и электроника	140							*	*			Зач
ОПД-1.08.ПО	Безопасность жизнедеятельности	60								*			Зач
ОПД-1.09.ПО	Прикладная экономика	70								*	*		Зач
	Курсовая работа	30											
ОПД-2.00	<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (до 15 %)</b>	<b>110</b>						*		*			Зач
ОПД-3.00	<b>ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА (не менее 15 %)</b>	<b>370</b>			*			*	*	*			Зач
ОПД-3.01	Психология управления								*				Зач
ОПД-3.02	Социальная психология								*				Зач
ОПД-3.03	Управление образовательным учреждением									*			Зач
ОПД-3.04	Педагогическая диагностика									*			Зач
ОПД-3.05	История науки и техники							*					Зач
ОПД-3.06	Психология труда и инженерная психология							*					Зач
ОПД-3.07	Новые материалы в машиностроении				*								Зач
ОПД-3.08	Прогрессивные технологии производства материалов				*								Зач
ОПД-3.XX	Другие												Зач

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ – 2560 ч**

№ п/п	Наименование дисциплин	Объем (ч)		Семестр									Форма итогового контроля
		всего	ауд.	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	
				Количество недель									
				15	19	15	16	15	18	15	15	15	
	<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (100%)</b>	<b>2560</b>											
<i>СД-1.00</i>	<b>ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ</b>												
<i>СД-2.00</i>	<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (до 85 %)</b>	<b>1760</b>											
<i>СД-2.01</i>	Проектирование, организация и методика профессионального обучения	250							*	*			ЭКЗ
	Курсовая работа	30											
<i>СД-2.02</i>	Детали машин	170							*	*			ЭКЗ
	Курсовой проект	30											
<i>СД-2.03</i>	Теория резания металлов и металлорежущие инструменты	210							*	*			ЭКЗ
	Курсовая проект	30											
<i>СД-2.04</i>	Металлорежущие станки	210								*	*		ЭКЗ
	Курсовой проект	30											
<i>СД-2.05</i>	Приспособления для механосборочного производства	120									*		ЭКЗ
<i>СД-2.06</i>	Программное управление металлорежущим оборудованием	120										*	ЭКЗ
<i>СД-2.07</i>	Автоматизация производственных процессов	90										*	ЭКЗ
<i>СД-2.08</i>	Технология и средства контроля изделий машиностроения	120										*	ЭКЗ
<i>СД-2.09</i>	Технология производства изделий машиностроения	320										*	ЭКЗ
	Курсовой проект	30										*	ЭКЗ
<i>СД-3.00</i>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА (не менее 15 %)</b>	<b>800</b>										*	ЭКЗ
<i>СД-3.01</i>	Производственное обучение рабочим профессиям	500			*		*					*	ЭКЗ
<i>СД-3.02</i>	Робототехнические и станочные комплексы											*	ЭКЗ
<i>СД-3.03</i>	Современные производственные технологии											*	ЭКЗ
<i>СД-3.04</i>	Сертификация											*	ЭКЗ
<i>СД-3.05</i>	Автоматизированное проектирование средств и систем управления											*	ЭКЗ
<i>СД-3.06</i>	Управление машиностроительным предприятием											*	ЭКЗ
<i>СД-3.07</i>	Основы предпринимательства											*	ЭКЗ
<i>СД-3.08</i>	История развития машиностроительного производства											*	ЭКЗ
<i>СД-3.0X</i>	Другие											*	ЭКЗ

### БАЛАНС УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ (НЕДЕЛЬ)

13	Осенний семестр					Весенний семестр						Всего
	Теор. обучение	Произв. обучение	Экзамен. сессия	Практика	Каникулы	Теор. обучение	Произв. обучение	Экзамен. сессия	Практика	Итоговая гос. аттестация	Каникулы	
1-й	15	–	2	–	2	19	6	3	–	–	5	52
2-й	15	–	2	–	2	16	6	2	4	–	5	52
3-й	15	–	2	–	2	18	–	3	4	–	8	52
4-й	15	–	2	–	2	15	–	3	9	–	6	52
5-й	15	–	2	6	2	–	–	–	5	14	4	48

- Примечания:
1. Расчетное начало учебного года – 1 сентября.
  2. Разработка примерных программ, планирование издания учебников и учебных пособий производится в соответствии с установленным УМО наименованием и объемом дисциплин.
  3. Дипломное проектирование (весенний семестр) – 10 недель.
  4. Перечень дисциплин по выбору устанавливается вузом.

## **ПРИМЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**



Министерство общего и профессионального образования  
Российской Федерации

Учебно-методическое объединение высших и средних  
профессиональных учебных заведений Российской Федерации  
по профессионально-педагогическому образованию

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**“Технология производства изделий машиностроения”**

Разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 540400 Профессиональное обучение (Требования к образовательной программе 540401с Машиностроение и технологическое оборудование, квалификация инженер-педагог) и одобрена Учебно-методическим советом по машиностроению УМО по ППО

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 199\_\_ г.

Председатель совета

---

## 1. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение дисциплины "Технология производства изделий машиностроения"

*Студент должен:*

- **иметь представление:**
  - о структуре основных типов машиностроительного производства;
  - общих принципах построения металлорежущего оборудования, систем управления и контрольно-корректирующих устройств;
  - современном состоянии и тенденциях развития механизации работ и автоматизации управления в машиностроении.
- **обладать умениями:**
  - самостоятельно работать с информационной, справочной и технической литературой;
  - разбираться в конструкции основного универсального технологического оборудования и оснастки;
  - разрабатывать технологический маршрут изготовления деталей;
  - назначать режимы механической обработки изделий;
  - выбирать методы и средства контроля продукции машиностроения.
- **знать:**
  - основную номенклатуру металлорежущего оборудования и средств технологического оснащения;
  - основные понятия и положения технологии машиностроительного производства;
  - современные методы обеспечения точности и качества продукции машиностроения.
- **уметь:**
  - назначать основные элементы режима резания металлов;
  - выбирать базы для установки и закрепления заготовок;
  - разрабатывать технологический процесс изготовления деталей средней сложности;
  - выбирать способ получения заготовок и назначать припуски на обработку;
  - выбирать оборудование, режущий и мерительный инструмент, технологическую оснастку для процесса механической обработки деталей;
  - применять полученные знания, умения и навыки для повышения производительности труда, а также для достижения требуемой точности и качества продукции машиностроения.

- **владеть:**
  - методиками назначения самых выгодных режимов обработки изделий машиностроения;
  - методиками выбора заготовок и назначения припусков на механическую обработку;
  - методикой назначения технологических баз при проектировании процессов обработки деталей;
  - методами проектирования технологических процессов механической обработки заготовок.

## 2. Объем дисциплины и виды учебной работы (ч)

Вид занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		8-й	9-й
Всего аудиторных занятий	180	90	90
Лекции	132	*	*
Практические занятия	28	*	*
Лабораторные занятия	20	*	*
Самостоятельная работа	140	*	*
Курсовой проект	30	*	*
Всего по дисциплине	350	*	*
Вид итогового контроля		зачет	экзамен

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Количество часов		
		лекции	практ. занятия	лаб. занятия
1	2	3	4	5
1	Теоретические основы технологии машиностроения			
1.1	Введение	2	–	–
1.2	Основные понятия и определения	4	–	–
1.3	Точность изготовления изделия и способы ее обеспечения	4	–	4
1.4	Факторы, влияющие на точность обработки	4	–	4
1.5	Определение суммарной погрешности обработки	4	–	4
1.6	Базирование и базы в машиностроении	4	–	4

1	2	3	4	5
1.7	Размерный анализ технологических процессов механической обработки	4	8	–
1.8	Выбор заготовок и расчет припусков на механическую обработку	4	10	–
1.9	Основы технического нормирования	4	–	–
1.10	Экономичность технологических процессов	2	–	–
2	Основы проектирования технологических процессов изготовления машин			
2.1	Исходные данные и построение технологических процессов	2	4	–
2.2	Проектирование единичных технологических процессов	4	–	–
3	Технология изготовления машин			
3.1	Обработка наружных цилиндрических поверхностей	6	–	–
3.2	Обработка внутренних цилиндрических поверхностей	6	–	–
3.3	Методы обработки плоских поверхностей	4	–	–
3.4	Обработка резьбовых поверхностей	2	–	–
3.5	Обработка зубчатых поверхностей	6	–	–
3.6	Методы обработки шлицевых, шпоночных и других фасонных поверхностей	4	–	–
3.7	Электрофизические и электрохимические способы обработки заготовок деталей машин	6	–	–
4	Технология изготовления типовых деталей			
4.1	Технология производства валов	4	–	–
4.2	Технология производства корпусных деталей	6	–	–
5	Основы технологии сборки машин	10	–	4
6	Проектирование технологических процессов обработки заготовок на автоматических линиях	6	–	–
7	Автоматизированная система технологической подготовки производства и проектирования технологических процессов	12	–	–
8	Технология производства деталей на станках с ЧПУ	10	6	–
9	Технология производства деталей машин в гибких производственных системах	6	–	–
10	Развитие технологии машиностроения	2	–	–
<i>Итого:</i>		132	28	20

## 3.2. Содержание разделов дисциплины

### *1. Теоретические основы технологии машиностроения*

#### ***Введение (2 ч)***

Предмет технологии машиностроения. Краткая историческая справка. Место дисциплины “Технология производства изделий машиностроения” в системе дисциплин, изучаемых по специальности 540405 – Машиностроение и технологическое оборудование. Роль машиностроения в развитии народного хозяйства.

#### ***Основные понятия и определения (4 ч)***

Машина как объект производства. Производственный и технологический процессы. Технологические операции. Элементы технологической операции: установ, технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, вспомогательный ход, позиция.

Трудоемкость, станкостоемость. Норма времени и норма выработки (ГОСТ 3.1109-82). Программное задание (ГОСТ 14.004-83). Производственная и операционная партии. Характеристики технологического процесса: цикл технологической операции, такт и ритм выпуска (ГОСТ 3.1109-82). Производственный цикл. Типы производства. Поточная и непоточная организация производства.

#### ***Точность изготовления изделий и способы ее обеспечения (4 ч)***

Точность изделий в машиностроении как один из основных показателей качества. Точность машин. Точность механической обработки. Методы обеспечения заданной точности. Влияние точности на себестоимость механической обработки.

#### ***Факторы, влияющие на точность обработки (4 ч)***

Погрешности обработки, вызываемые упругими деформациями технологической системы. Понятие о жесткости. Размерный износ режущего инструмента. Погрешности обработки, вызываемые тепловыми деформациями технологической системы. Остаточные напряжения в заготовках.

Погрешности установки заготовок на станке. Погрешности настройки станков на размер. Погрешности измерений.

Понятие о технологической наследственности. Понятие об экономической и достижимой точности механической обработки.

#### ***Определение суммарной погрешности обработки (4 ч)***

Способы выявления и оценки суммарных погрешностей. Применение методов математической статистики для исследования точности изготовления деталей машин. Точечные диаграммы. Расчетно-аналитический метод определения погрешностей обработки.

### ***Базирование и базы в машиностроении (4 ч)***

Задачи базирования. Теоретические основы базирования. Основные понятия и определения, относящиеся к теории базирования. Классификация баз. Принцип совмещения (единства) баз. Принцип постоянства баз. Смена баз. Определенность и неопределенность базирования. Правила выбора технологических баз.

### ***Размерный анализ технологических процессов механической обработки (4 ч)***

Понятие о размерном анализе. Основные сведения из теории размерных цепей. Методы расчета размерных цепей. Решение связанных размерных цепей. Размерный анализ и его основные этапы. Размерные цепи при сборке и механической обработке.

### ***Выбор заготовок и расчет припусков на механическую обработку (4 ч)***

Основные предпосылки для назначения вида заготовки. Краткая характеристика технологических методов получения заготовок из проката, ковкой и штамповкой, литьем, сваркой, из порошков. Подготовка заготовок для механической обработки.

Припуски на обработку деталей машин. Факторы, влияющие на величину припусков. Определение величины припусков.

### ***Основы технологического нормирования (4 ч)***

Понятие о норме времени. Структура нормы времени на обработку. Техническое нормирование (ГОСТ 3.1109-82). Расчетно-аналитический метод нормирования.

Статистический и опытный методы нормирования. Хронометраж, “фотография” рабочего дня как способы определения фактических затрат времени на выполнение технологических операций. Оценка возможностей уменьшения затрат времени на изготовление изделий.

### ***Экономичность технологических процессов (2 ч)***

Критерии экономичности технологических процессов. Технологическая себестоимость. Методы расчета себестоимости. Определение экономической эффективности технологических процессов.

## ***2. Основы проектирования технологических процессов изготовления машин***

### ***Исходные данные и построение технологических процессов механической обработки (2 ч)***

Проектирование технологических процессов как составная часть единой системы технологической подготовки производства. Классификация технологических процессов. Стадии и последовательность разработки технологических процессов.

### ***Проектирование единичных технологических процессов (4 ч)***

Мероприятия, предшествующие проектированию технологических процессов. Основные этапы проектирования единичного технологического процесса механической обработки: анализ исходных данных, синтез вариантов маршрута обработки типовых поверхностей детали, синтез вариантов схем базирования, выбор оборудования и оснастки, размерный анализ технологического процесса, оформление технологической документации.

### ***3. Технология изготовления машин***

#### ***Обработка наружных цилиндрических поверхностей (6 ч)***

Классификация деталей (тел вращения) и виды их обработки. Обработка на токарных многорезцовых станках. Виды и методы чистовой отделочной обработки наружных цилиндрических поверхностей. Тонкое точение. Шлифование. Притирка (доводка). Суперфиниш. Полирование. Накатывание. Выглаживание.

#### ***Обработка внутренних цилиндрических поверхностей (6 ч)***

Виды обработки отверстий. Обработка отверстий лезвийным инструментом. Тонкое растачивание отверстий. Протягивание отверстий. Обработка отверстий абразивным инструментом. Шлифование. Хонингование. Притирка (доводка). Обработка отверстий без снятия стружки.

#### ***Методы обработки плоских поверхностей (4 ч)***

Обработка плоских поверхностей лезвийным инструментом: строгание, фрезерование, протягивание, шабрение. Обработка плоских поверхностей абразивным инструментом: шлифование, полирование.

#### ***Обработка резьбовых поверхностей (2 ч)***

Нарезание резьб на токарных станках. Нарезание резьб плашками и метчиками. Фрезерование резьб. Шлифование резьб. Накатывание резьб.

#### ***Обработка зубчатых поверхностей (6 ч)***

Характеристика степеней точности и методов нарезания зубчатых колес. Нарезание зубьев цилиндрических зубчатых колес методом копирования дисковыми и пальцевыми фрезами. Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки. Зубонарезание червячными фрезами. Способы повышения производительности зубофрезерования. Нарезание червячных зубчатых колес. Обработка червяков. Протягивание зубьев. Нарезание зубьев конических прямозубых колес и колес с криволинейными зубьями. Накатывание зубьев. Способы чистовой отделки зубьев зубчатых колес.

#### ***Методы обработки шпоночных, шлицевых и других фасонных поверхностей (4ч)***

Обработка шпоночных пазов. Обработка шлицевых поверхностей на валах. Обработка шлицевых поверхностей в отверстиях.

Методы обработки фасонных поверхностей. Обработка фасонных поверхностей точением, растачиванием и сверлением. Обработка фасонных поверхностей фрезерованием, строганием, протягиванием.

#### ***Электрофизические и электрохимические способы обработки заготовок деталей машин (6 ч)***

Плазменная обработка. Электроэрозионная обработка. Электроконтактная и электрохимическая обработка. Ультразвуковая обработка. Обработка лазерным лучем. Технологические возможности, области и перспективы применения этих способов для обработки заготовок деталей машин.

#### ***4. Технология изготовления типовых деталей***

##### ***Технология производства валов (4 ч)***

Конструктивные особенности валов. Жесткость валов. Заготовки для валов гладких, ступенчатых, сплошных и полых. Изготовление ступенчатых валов. Подготовка технологических баз. Оборудование для обтачивания валов. Обработка шлицевых и шпоночных поверхностей. Нарезание резьбы на валах. Шлифование валов. Контроль валов.

##### ***Технология производства корпусных деталей (6 ч)***

Конструктивные особенности корпусных деталей. Призматические и фланцевые конструкции корпусных деталей. Заготовки для корпусных деталей. Базирование призматических и фланцевых конструкций. Приспособления-спутники. Технологический маршрут обработки заготовок корпусов. Обработка базовых поверхностей. Обработка основных отверстий. Обработка крепежных и других отверстий. Технологическое оборудование и оснастка. Контроль корпусных деталей.

#### ***5. Основы технологии сборки машин (10 ч)***

Основные понятия и положения. Сборка узловая и общая. Подготовка деталей к сборке. Основные виды соединений: неподвижные разъемные; неподвижные неразъемные; подвижные разъемные; подвижные неразъемные. Технологические методы, обеспечивающие точность сборки. Причины погрешностей сборки. Методы сборки: полной взаимозаменяемости, частичной взаимозаменяемости, групповой взаимозаменяемости, пригонки. Особенности технологического нормирования сборочных операций. Основы проектирования технологических процессов сборки. Организационные формы сборки. Составление технологических схем сборки. Проектирование сборочных операций. Технологическая документация сборочных процессов.



## ***6. Проектирование технологических процессов обработки заготовок на автоматических линиях (6 ч)***

Основные требования, предъявляемые к заготовкам при их обработке на автоматических линиях (АЛ). Технологические процессы обработки заготовок на АЛ. Точность обработки и производительность автоматических линий. Особенности выбора режимов резания. Типовые технологические процессы обработки заготовок типа валов: методы получения заготовок, дифференциация и концентрация операций обработки валов. Оборудование и оснастка для АЛ.

## ***7. Автоматизированная система технологической подготовки производства и проектирования технологических процессов (12ч)***

Основные положения. Структура автоматизированной системы технологической подготовки производства (АС ТПП). Состав системы АС ТПП. Организация автоматизированного технологического проектирования. Конструктивно-технологический код. Общие правила проектирования элементов производственной системы. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП). Структура и задачи. Структурный синтез при автоматизированном проектировании. Математические модели технологических процессов. Правила разработки и применения типовых математических моделей обеспечения технологичности. Требования к техническим средствам в САПР ТП. Экономическая эффективность использования методов САПР.

## ***8. Технология производства деталей на станках с ЧПУ (10 ч)***

Общие принципы технологической подготовки производства для станков с ЧПУ. Основные этапы подготовки производства: предварительная технологическая подготовка, разработка операционной технологии и управляющей программы; подготовка производства по управляющей программе. Типизация технологических процессов для станков с ЧПУ. Технологические возможности станков с ЧПУ. Порядок разработки и правила оформления технологической документации. Выбор технологических баз. Выбор режущего и вспомогательного инструмента и приспособлений. Обслуживание станков с ЧПУ.

## ***9. Технология производства деталей машин в гибких производственных системах (6 ч)***

Общие сведения. Структура и технологические возможности гибких производственных систем (ГПС) механической обработки деталей типа валов: выбор метода получения заготовки, выбор технологических операций,

выбор и заказ новых средств технологического оснащения, назначение и расчет режимов обработки, нормирование процесса.

Роботизированные технологические комплексы и технология обработки на них.

### *10. Развитие технологии машиностроения (2 ч)*

Основные направления развития машиностроения. Совершенствование обработки на станках с ЧПУ и ГПС. Совершенствование конструкций режущих инструментов и инструментальных материалов. Новые технологии и пути совершенствования механосборочного производства.

### **3.3. Лабораторный практикум**

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных и практических работ	Количество часов
1	2	3	
1	1.3	Определение погрешности установки размера на обработку заготовок на металлорежущих станках	4
2	1.4	Определение погрешности закрепления в цанговом патроне	4
3	1.5	Определение влияния жесткости технологической системы на точность обработки деталей на токарном станке	4
4	1.6	Определение погрешности базирования при установке цилиндрической детали в призме	4
5	1.7	Построение и расчет технологических размерных цепей	8
6	1.8	Выбор способов изготовления заготовок	4
7	1.8	Определение операционных припусков и расчет операционных размеров аналитическим и табличным (статическим) методами	6
8	2.1	Анализ заводского технологического процесса механической обработки детали	4
9	5	Технология сборки соединений с гарантированным натягом	4
10	8	Проектирование процесса обработки заготовки на станках с ЧПУ	6

### **3.4. Темы курсовых проектов \***

1) Совершенствование технологического процесса механической обработки детали (деталь назначается преподавателем).

2) Разработка участка для механической обработки деталей (деталь назначается преподавателем).

3) Проектирование технологического процесса механической обработки детали (деталь назначается преподавателем).

### **4. Технические средства обучения и контроля, использование ЭВМ**

Пакет кодослайдов по темам (1; 3; 5; 7; 8). Расчетные прикладные программы по темам (1,7; 1,8; 1,9) и обучающие программы по темам (7; 8) для персональных компьютеров.

Слайды и диафильмы по темам (1,6; 3; 4; 5; 6).

### **5. Активные методы обучения**

5.1. Дидактическая игра "Выбор способа получения заготовок для машиностроительного производства".

5.2. Использование опорно-графических конспектов "Технологические возможности станков токарной, сверлильной, фрезерной и шлифовальной групп".

### **6. Материальное обеспечение дисциплины**

Используется стабилизированная лаборатория со специальным оборудованием для проведения лабораторно-практических работ. Применяются специальные тематические стенды, современные приборы для контроля точности и качества обработанных деталей.

## **7. Литература**

### **7.1. Основная**

1. Ковшов А.Н. Технология машиностроения: Учеб. для вузов. – М.: Машиностроение, 1987. – 320 с.

2. Маталин А.А. Технология машиностроения: Учеб. для вузов. – Л.: Машиностроение, 1985. – 496 с.

3. 3. Технология машиностроения: Учеб. для вузов /А.А.Гусев, Е.П.Ковальчук, И.М.Колесов и др. – М.: Машиностроение, 1986. – 480 с.

---

\* Предложенные темы приведены в качестве примера.

## 7.2. Дополнительная

4. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учеб. пособие для машиностр. спец. вузов. – 4-е изд. перераб. и доп. – Минск: Вышэйш. шк., 1983. – 256 с.

5. Дерябин А.Л. Программирование технологических процессов для станков с ЧПУ: Учеб. пособие для техникумов. – М.: Машиностроение, 1984. – 224 с.

6. Егоров М.Е., Дементьев В.И., Дмитриев В.Л. Технология машиностроения: Учеб. для вузов /Под ред. М.Е.Егорова. – 2-е изд., доп. – М.: Машиностроение, 1976. – 534 с.

7. Лаврененко М.З. Технология машиностроения и технологические основы автоматизации. – Киев: Вища шк., 1982. – 320 с.

8. Митрофанов С.П. Групповая технология машиностроительного производства: В 2 т. – Л.: Машиностроение, 1983.

9. Мосталыгин Г.П., Толмачевский Н.Н. Технология машиностроения: Учеб. для вузов по инж.-экон. спец. – М.: Машиностроение, 1990. – 288 с.: ил.

10. Основы технологии машиностроения: Учеб. для вузов /Под ред. В.С.Корсакова. – М.: Машиностроение, 1977. – 416 с.

11. Подураев В.Н. Технология физико-химических методов обработки. – М.: Машиностроение, 1985. – 250 с.

12. Руденко П.А. Проектирование технологических процессов машиностроения. – Киев: Вища шк., 1985. – 225 с.

13. Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. /Под ред. А.Г.Косиловой, Р.К.Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. – 656 с.: Т.2. – 496 с.

14. Справочник технолога по автоматическим линиям / Под ред. А.Г.Косиловой. – М.: Машиностроение, 1982. – 320 с.

15. Солонин И.С., Солонин С.И. Расчет сборочных и технологических размерных цепей. – М.: Машиностроение, 1980. – 110 с.

16. Справочник нормировщика /Под ред. А.В.Ахумова. – Л.: Машиностроение, 1986. – 130 с.

## **ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ**

- Технология и оборудование механосборочного производства;
- Технология и оборудование автоматизированного производства в машиностроении и приборостроении;
- Метрология и технология контроля в машиностроении;
- Технология и оборудование сварочного производства;
- Автоматизация и технология литейного производства;
- Материаловедение и обработка материалов.

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДИСЦИПЛИН  
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ  
МЕХАНОБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Индекс	Наименование блоков, модулей дисциплин и их основных дидактических единиц
1	2
СД-2.01	<p><b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.</b> Предмет, задачи и категории дидактики; характеристика основных компонентов и этапов процесса обучения, цели и задачи обучения; таксономия дидактических целей; содержание профессионального образования и обучения; сущность, задачи и характеристика общего политехнического и специального образования; общетехническая, общетехнологическая и специальная подготовка как элементы содержания профессионального образования; факторы определяющие содержание специальной подготовки; научно-методические основы отбора и анализа содержания профессионального образования; методы, средства и формы теоретического и практического обучения: понятия, сущность и характеристика; дидактическая деятельность преподавателя профессиональной школы: сущность, функции, структура, содержание; характеристика дидактического проектирования как вида обучающей деятельности инженера-педагога; проектирование целей, содержания и технологии обучения; общая характеристика технологической деятельности инженера-педагога; целевая ориентация, стимулирование и мотивация учения: сущность и содержание, выбор оптимальных форм, методов и средств, закономерности и технология реализации; формирование новых знаний и умений, специфика проявления закономерностей формирования знаний, умений и навыков; контроль и коррекция усвоения: сущность, задачи и требования к контролю; виды, формы, методы и средства контроля, методика разработки контрольного инструментария, анализ и оценка деятельности</p>

1	2
СД-2.01.ОД	ДЕТАЛИ МАШИН. Основы конструирования и расчета деталей машин; соединения стержней, листов и корпусных деталей; сварные, паяные, клеевые и заклепочные соединения; соединения деталей с натягом, резьбовые соединения; шпоночные, шлицевые и профильные соединения; зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи; фрикционные передачи и вариаторы, передачи винт-гайка; оси и валы; подшипники; муфты; станины, корпусные детали, направляющие, смазочные устройства
СД-2.02.ОД	ТЕОРИЯ РЕЗАНИЯ МЕТАЛЛОВ И МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ. Физические основы процесса резания металлов; геометрические параметры режущего клина; элементы режима резания; зависимость физических явлений в процессе резания от условий резания; сила резания; тепловые явления при резании металлов, износ и стойкость режущего инструмента; методы выбора оптимального режима резания; методы механической обработки металлов; металлорежущие инструменты, их назначение и классификация, требования к ним, способы дробления и завивания стружки; выбор геометрических параметров; область применения, назначения, схема резания, классификация, геометрия и конструкция инструментов (резцы, фрезы, осевые, резьбонарезные протяжки, зуборезные инструменты)
СД-2.03.ОД	МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ. Классификация станков; элементы базовой конструкции универсального токарно-винторезного станка и его общность с элементами других групп станков; кинематические связи в металлорежущих станках; конструкция, кинематика, основы наладки станков (токарных, сверлильных, фрезерных, строгальных, зубообрабатывающих); конструирование станков; агрегаты и аппаратура гидро- и пневмосистем станков; эксплуатация и ремонт станков, их испытания; элементы и механизмы металлорежущих систем; оснастка для металлорежущих систем; транспортные устройства металлорежущих систем и комплексов; наладка, регулировка и комплексные испытания металлорежущих систем и комплексов; металлорежущие системы программным управлением; металлорежущие системы с ЭВМ; системы автоматизированного управления

1	2
СД-2.04.ОД	<p><b>ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ.</b> Основные понятия и определения; точность обработки; качество поверхностей деталей; базирование и базы машиностроения; выбор заготовок и припуски на обработку; основы технического нормирования; экономичность технических процессов; основы проектирования технологических процессов; методы обработки типовых поверхностей (наружных цилиндрических, внутренних цилиндрических, резьбовых, плоских, зубчатых); технология обработки типовых деталей (валов, станин, корпусных деталей); электрофизические и электрохимические способы обработки деталей машин; связь САПР маршрутной и операционной технологии</p>
СД-2.05.ОД	<p><b>ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.</b> Значения, роль, требования, предъявляемые к приспособлениям; установка заготовок в приспособление и принципы базирования; зажимные устройства, силовые приводы и другие конструктивные элементы приспособлений; станочные приспособления для токарных, шлифовальных, фрезерных и сверлильных станков; сборочные и контрольные приспособления</p>
СД-2.06.ОД	<p><b>ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИМ ОБОРУДОВАНИЕМ.</b> Основные понятия о программном управлении станками; станки с нечисловыми системами программного управления циклом обработки; токарные полуавтоматы и автоматы, агрегатные станки; состав комплекса “Станок с ЧПУ”; система координат станков с числовым программным управлением (ЧПУ); общие вопросы программирования; классификация станков и систем ЧПУ; программирование обработки на станках с ЧПУ; наладка станков с ЧПУ; конструкция станков с ЧПУ; работа системы ЧПУ; преимущества и недостатки станков с ЧПУ</p>



1	2
СД-2.07.ОД	<p><b>АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.</b> Основные направления автоматизации производственных процессов; преимущества, недостатки, область применения жесткой и гибкой автоматизации; элементы систем жесткой автоматизации (технологические автоматы, передающие и загрузочные устройства, питатели); расчетные параметры (такт, цикл, производительность); основа гибкой автоматизации – оборудование с ЧПУ; системы массового обслуживания как теоретическая основа построения гибких систем; элементы гибких систем (модуль, линия, участок, цех ГПС); подсистемы, входящие в ГПС; структурное построение в ГПС; роль транспорта в ГПС; общие планировочные и функциональные решения по ГПС механической обработки</p>
СД-2.08.ОД	<p><b>ТЕХНОЛОГИЯ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ.</b> Общие сведения о контроле изделий в машиностроении; технология контроля и типовые процессы технического контроля; организация контроля изделий; средства контроля изделий; экономическая эффективность контроля изделий в машиностроении; государственная приемка продукции</p>

## **ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА ПО СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Итоговая аттестация включает:

- государственный экзамен по психолого-педагогической подготовке, который проводится на 5-м курсе в 10-м семестре в соответствии с программой, утвержденной в УМО по ППО.
- дипломный проект (работа), который защищается в 10-м семестре и выполняется в соответствии с требованиями к выпускной квалификационной работе выпускников, предъявляемыми государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 540400 – Профессиональное обучение.

Дипломные проекты (работы) носят комплексный характер и содержат специальную технологическую часть, а также методическую, отражающую специфику подготовки рабочих для производства.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется с учетом реальных практических задач машиностроительных предприятий и объединений и предусматривает совершенствование действующих на заводах технологических процессов, улучшение конструкции и модернизации действующего оборудования, металлорежущего инструмента, приспособлений для обработки и контроля обрабатываемых изделий. В дипломных работах рассматриваются проблемы совершенствования профессионально-технической подготовки рабочих, совершенствования организации и методики преподавания какого-либо предмета общетехнического или специального цикла, изучаемого в системе профтехобразования или в техникумах (колледжах), разработки документации, необходимой для перспективной и текущей работы преподавателя общетехнических и специальных предметов.

## **ТРЕБОВАНИЯ (УСЛОВИЯ) К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШИМИ УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ**

### ***Федеральный компонент:***

- Перечень дисциплин по гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам и обязательный минимум содержания устанавливаются Министерством образования России, проектируются в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 540400 – Профессиональное обучение (ГОС ВПО), являются обязательными и выполняются в строго ограниченном объеме часов.

- Обязательные общие математические и естественнонаучные дисциплины с базовыми дидактическими единицами их программ, общие по группе направления 540400 Профессиональное обучение устанавливаются УМО по ППО совместно с Экспертным советом по общим математическим и естественнонаучным дисциплинам Министерством образования России.

- Обязательные общепрофессиональные дисциплины с базовыми дидактическими единицами их программ проектируются в соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 540400 Профессиональное обучение.

***Профессионально ориентирующие части*** блоков естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин и их наполнение дидактическими единицами проектируются вузом в зависимости направленности, в строго ограниченном объеме часов ГОС ВПО.

***Региональный (вузовский) компонент*** и его наполнение дидактическими единицами проектируются вузом в зависимости от направленности в строго ограниченном объеме часов ГОС ВПО.

***Дисциплины по выбору студентов*** и их содержательное наполнение проектируются вузом (кафедрами), при этом строго соблюдаются ограничения ГОС ВПО.

***Специальные отраслевые дисциплины*** и их содержательное наполнение проектируются вузами (выпускающими кафедрами) в зависимости от направленности и в соответствии с требованиями ГОС ВПО в объеме 2560 ч.

Государственный Высший аттестационный комитет Российской Федерации

## Приказ

28 января 1998 г.

№ 58-в

**Об утверждении состава диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук в Уральском государственном профессионально-педагогическом университете**

### § 1

Утвердить состав диссертационного совета Д 064.38.01

1. **ТКАЧЕНКО**  
Евгений Викторович  
(председатель)                      Заведующий кафедрой общей химии  
Уральского государственного профессио-  
нально-педагогического университета,  
доктор химических наук, профессор,  
13.00.08
2. **ЗЕЕР**  
Эвальд Фридрихович  
(зам. председателя)                Заведующий кафедрой социальной и при-  
кладной психологии Уральского государ-  
ственного профессионально-  
педагогического университета, доктор  
психологических наук, профессор,  
13.00.01
3. **БУХАРОВА**  
Галина Дмитриевна  
(ученый секретарь)                Профессор кафедры общей физики  
Уральского государственного профессио-  
нально-педагогического университета,  
доктор педагогических наук,  
13.00.02
4. **АНИЧКИН**  
Сергей Александрович            доктор педагогических наук, профессор,  
13.00.01
5. **АЛЕКСЕЕВ**  
Виктор Ефимович                 доктор педагогических наук, профессор,  
13.00.02

- |     |                                     |  |
|-----|-------------------------------------|--|
| 6.  | БЕЛКИН<br>Август Соломонович        | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.01 |
| 7.  | ГАЛАГУЗОВА<br>Минненур Ахметхановна | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.01 |
| 8.  | ЗБОРОВСКИЙ<br>Гарольд Ефимович      | доктор философских наук, профессор,<br>13.00.08    |
| 9.  | ЛИСОВСКАЯ<br>Галина Михайловна      | доктор медицинских наук, профессор,<br>13.00.08    |
| 10. | ЛЕВИТАН<br>Константин Михайлович    | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.08 |
| 11. | НАЙН<br>Альберт Яковлевич           | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.08 |
| 12. | СЕМЕНОВ<br>Владимир Давыдович       | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.01 |
| 13. | СЕМЕНОВ<br>Леонид Алексеевич        | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.01 |
| 14. | СЕРИКОВ<br>Геннадий Николаевич      | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.02 |
| 15. | ТУЛЬКИБАЕВА<br>Надежда Николаевна   | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.02 |
| 16. | ШАПКИН<br>Виктор Васильевич         | доктор педагогических наук, профессор,<br>13.00.08 |
| 17. | ШРЕЙНЕР<br>Рудольф Теодорович       | доктор технических наук, профессор,<br>13.00.02    |

в Уральском государственном профессионально-педагогическом университете.

## § 2

Утвердить перечень специальностей, по которым диссертационному совету Д 064.38.01 разрешено проводить защиту диссертаций на соискание ученой степени доктора наук:

13.00.01 - Общая педагогика (по педагогическим наукам);

13.00.02 - Теория и методика обучения (дисциплинам профессионально-технического цикла) (по педагогическим наукам);

13.00.08 - Теория и методика профессионального образования (инженерно-педагогическое образование) (по педагогическим наукам).

Установить срок полномочий диссертационного совета на период действия Номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Миннауки России от 28 февраля 1995 г. №24.

### § 3

Считать утратившим силу приказ ВАКа России об утверждении состава диссертационного совета от 17 января 1991 г. № 294-в

Основание: решение президиума ВАКа России от 23 января 1998 г. № 35-дс.

Председатель ВАКа России

КАРЛОВ Н.В.

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

плenums Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию  
**"Стратегия развития профессионально-педагогического образования"**  
 (24 - 27 ноября 1997 года, г.Екатеринбург)

Пленум проводился на базе Уральского государственного профессионально-педагогического университета .

В работе пленума Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию приняли участие представители 31 вуза, 11 техникумов и колледжей, 4 лицеев; представители Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации, Администрации Свердловской области, Департамента образования Правительства Свердловской области, Международного союза ОРТ, учреждений дополнительного профессионального образования Свердловской области - всего 110 человек из 42 городов страны.

Кроме того, в работе пленума участвовало 137 сотрудников Уральского государственного профессионально-педагогического университета и 13 представителей зарубежных высших учебных заведений из 4 стран (Бельгия, Нидерланды, Монголия, Китай). Всего в работе пленума приняли участие 260 человек, в том числе:

- ректоров и проректоров вузов - 11;
- директоров учреждений среднего профессионального образования и их заместителей - 8;
- руководителей учреждений дополнительного профессионального образования и их заместителей - 2;
- деканов и заведующих кафедрами (отделениями) - 18;
- действительных членов и членов-корреспондентов различных академий России - 8;
- докторов наук и профессоров - 19;
- кандидатов наук и доцентов - 65.

На пленуме работали учебно-методические советы УМО по ППО и Исследовательский центр проблем развития профессионально-педагогического образования.

Пленум обсуждал проблемы развития профессионально-педагогического образования и особенности реализации государственных образовательных стандартов подготовки специалистов с высшим и средним ППО (направление 540400 Профессиональное обучение, специальности

030500 - Профессиональное обучение и 0308 Профессиональное обучение (по отраслям)).

В ходе пленума были проведены:

- совещание исполнителей Координационного плана НИР по проблемам развития ППО;
- заседания УМС по направлениям деятельности;
- заседания УМС по группам специализаций;
- заседание президиума совета УМО по ППО.

На заседаниях президиума совета УМО по ППО и УМС были обсуждены вопросы текущей работы, в том числе решения научно-методических советов, состоявшихся в период между последним пленумом Учебно-методического объединения вузов России по инженерно-педагогическому образованию ( декабрь 1996 г.) и настоящим пленумом УМО по ППО.

В рамках пленума прошла Всероссийская конференция по инновациям в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании "Повышение академического уровня учебных заведений на основе новых образовательных технологий" при участии зарубежных коллег.

#### ПЛЕНУМ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить состав совета УМО по ППО.
2. Поручить совету согласовать и утвердить в установленном порядке Положение об Учебно-методическом объединении высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально - педагогическому образованию.
3. Утвердить перечень учебно-методических советов УМО по ППО.
4. Для обеспечения качества подготовки специалистов профессионально-педагогического профиля считать необходимым:
  - 4.1. В новые государственные образовательные стандарты высшего и среднего профессионального образования по профессиональному обучению (направление 540400, специальности 030500 и 0308) ввести требования к условиям осуществления учебного процесса, включающие:
    - обеспеченность кадровым составом (для реализации профессиональной образовательной программы высшего профессионально-педагогического образования: количественный и качественный состав профессорско-преподавательских и научных кадров, в том числе доля преподавателей с учеными степенями и званиями, а также состав кадров, обеспечивающих производственное обучение; для реализации профессиональной образовательной программы среднего профессионально-педагогического обра-



зования: количественный и качественный состав преподавателей и профессионально-педагогических работников, в том числе мастеров производственного обучения);

- уровень научно-исследовательской (для реализации профессиональной образовательной программы высшего образования) и научно-методической работы;

- наличие необходимых учебных помещений, общая площадь на одного обучаемого с учетом контингента, приведенного к очной форме обучения (отдельно по мастерским); оснащенность учебно-лабораторным и учебно-производственным оборудованием (в том числе количество компьютеров и дисплейное время на одного студента в год).

- обеспеченность учебно-методической литературой (количество экземпляров в библиотеке на одного обучаемого).

4.2. В течение 1998 года провести выборочную проверку условий осуществления учебного процесса в вузах, реализующих программы профессионального обучения и не сотрудничающих с УМО по ППО. Поручить оргтехотделу УМО по ППО до 01.03.98 разработать программу и график проверки, предложить составы комиссий, утвердить Президиумом УМО и осуществлять текущий контроль за организацией проверки. Результаты проверки доложить на следующем пленуме УМО по ППО.

5. В целях своевременной разработки новых Государственных образовательных стандартов высшего и среднего профессионального образования по профессиональному обучению (направление 540400, специальности 030500 и 0308) поручить:

5.1. Президиуму УМО по ППО в месячный срок согласовать с Управлением образовательных стандартов и программ Министерства общего и профессионального образования РФ порядок и сроки подготовки проектов новых ГОС по профессиональному обучению.

5.2. Учебно-методическим советам объединения до 01.03.98 передать в оргтехотдел УМО по ППО свои предложения для включения в новый ГОС по профессиональному обучению, в том числе о требованиях к условиям осуществления учебного процесса для включения их в проекты новых ГОС по профессиональному обучению.

6. Утвердить решение Координационного совещания исполнителей НИР по проблемам профессионально-педагогического образования от 26.11.97.

7. Просить Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации:

7.1. Присвоить учебнику профессора Потеева М.И. (Санкт-Петербургский государственный институт точной механики и оптики) "Концепции современного естествознания" для гуманитарных специальностей вузов гриф Министерства и включить его в план издательства "Высшая школа".

7.2. Внести исправления в перечень квалификаций (стр.2 п.4 ГОС высшего профессионального образования 030500 Профессиональное обучение): вместо записи "зооветврач-педагог" внести: "ветврач-педагог", "зооинженер-педагог".

7.3. Рассмотреть вопрос о создании на базе факультета повышения психолого-педагогической квалификации, функционирующего в УГППТУ с 1988 года, института педагогической подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров в области профессионального обучения, включив в его функции организацию обучения в системе высшего профессионально-педагогического образования Государственным образовательным стандартам начального и среднего профессионального образования.

7.4. В связи с открытием новых специализаций специальности 030500 Профессиональное обучения внести (дополнительно к имеющимся) в порядке, предусмотренном государственным образовательным стандартом специальности, следующие квалификации специалистов:

<i>№ и наименование группы специализаций</i>	<i>Квалификация</i>
Социально-педагогические технологии	Правовед-педагог
12. Экономика и управление (по отраслям)	Маркетолог образовательного учреждения

7.5. В связи с необходимостью вести подготовку специалистов по эколого-педагогическому образованию ввести в ГОС специальности 030500 дополнительную группу специализаций "13. Природопользование и защита окружающей среды" с квалификациями специалиста "инженер-педагог" и "эколог-педагог".

8. Поддержать решения Президиума и учебно-методических советов:

8.1. Президиума:

8.1.1. Принять в члены УМО по ППО:

- Братский индустриальный институт

- Уральский государственный институт ветеринарной медицины
- Центр подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации преподавателей вузов Поволжья и Урала при Казанском государственном технологическом университете.

8.1.2. Одобрить инициативу УГППУ об изучении необходимости открытия подготовки специалистов с новыми квалификациями (режиссер-педагог и др.) и по новым специализациям (региональная экономика).

8.1.3. В перечень специализаций внести запись специализации 030548 Зоотехния, отнести ее к группе специализаций по сельскому хозяйству.

8.1.4. По результатам проведенной экспертизы одобрить открытие подготовки специалистов по специализациям: 030539 Ветеринария и 030548 Зоотехния в Уральском государственном институте ветеринарной медицины.

8.1.5. Одобрить примерный учебный план по специализации 030536 Дизайн в профессионально-педагогической деятельности, предложенный Нальчикским колледжем дизайна, в качестве экспериментального.

8.1.6. На основании проведенной экспертизы, одобрить открытие подготовки инженеров-педагогов по специализациям: 030507 Технология и оборудование механосборочного производства, 030508 Технология и оборудование автоматизированного производства в машиностроении и приборостроении в Ижевском государственном техническом университете.

8.1.7. Разрешить открытие подготовки по специальности 030500 Профессиональное обучение, специализации 030504 Вычислительная техника в Братском индустриальном институте после проведения экспертизы.

8.2. УМС Уральского государственного профессионально-педагогического университета:

8.2.1. Рекомендовать к изданию:

- методическое пособие. "Русский язык: орфография и пунктуация" (Жаркова Г.В);

- рукопись монографии "Методологические и методические основы профессионально-педагогической подготовки преподавателей высшей технической школы" (коллектив авторов под редакцией В.Г.Иванова, А.А.Кирсанова, Казанский государственный технологический университет - КГТУ);

- учебное пособие "Учебно-программное обеспечение профессионально-педагогической подготовки преподавателей высшей технической школы" (коллектив авторов под редакцией В.Г.Иванова, А.А. Кирсанова, КГТУ);

- рукопись монографии "Проектирование содержания профессионально-педагогической подготовки преподавателя высшей технической школы" (Иванов В.Г., КГТУ);

- учебное пособие "Организация и методика производственного обучения"(Руденко А.П., Красноярская государственная технологическая академия);

- программу Государственного экзамена по педагогической подготовке для студентов всех форм обучения по специализациям: 030507, 030508, 030509, 30510, 030523, 030530, 030440 (коллектив авторов, УГППУ);

- программу Государственного экзамена по педагогической подготовке для студентов всех форм обучения по специализации 030532 (коллектив авторов, УГППУ).

8.2.2. Принять новое наименование специализации 030547 Маркетинг образовательных услуг (по отраслям). Утвердить разработанный УГППУ типовой учебный план по этой специализации и рекомендовать его для учебных заведений машиностроительного профиля.

### 8.3. УМС по модульным технологиям обучения:

Одобрить программу дисциплины "Модульные технологии обучения" для студентов инженерно-педагогических специальностей, слушателей ФПК, преподавателей учебных центров службы занятости (Бородина Н.В., Самойлова Е.С., УГППУ).

8.4. УМС по вычислительной технике, ТСО и компьютеризации учебного процесса и УМС по энергетике, электротехнике и электронике:

Рекомендовать к изданию учебные пособия:

- "Расчет линейных электрических цепей при постоянном токе" (в 4-х частях) (Голубов Г.Б., Смолин Г.К., УГППУ).

- "Расчет нелинейных электрических цепей в установившемся режиме". (в 5-ти частях) (Голубов Г.Б., Смолин Г.К., УГППУ).

- "Электрические цепи и магнитные поля переменного тока" (Голубов Г.Б., Смолин Г.К., УГППУ).

- "Основы автоматики" для студентов вузов профессионально-педагогических специальностей (Крепышев Г.Б., УГППУ).

- "Системы подчиненного регулирования электроприводов. Часть II." для студентов вузов профессионально-педагогических специальностей (Шрейнер Р.Т., УГППУ).

8.5. УМС по психолого-педагогической подготовке.

8.5.1. Одобрить примерную программу дисциплины "Психология профессионального образования" для студентов профессионально-педагогических специальностей (коллектив авторов, УГППУ).

8.5.2. Одобрить:

- образовательную программу повышения квалификации для специалистов среднего и высшего профессионального образования (УГППУ);

- образовательную программу повышения квалификации для педагогов начального профессионального образования (преподаватель спецтехнологии, мастер производственного обучения, преподаватели УПК), (УГППУ);

- образовательную программу повышения квалификации для учителей по специальности "Технология и предпринимательство" (УГППУ);

- образовательную программу по профессиональной подготовке для дополнительной квалификации "преподаватель высшей школы" (УГППУ).

#### 8.6. УМС по сельскому хозяйству:

8.6.1. Рекомендовать к изданию Учебно-методический комплекс по профилирующим предметам для учащихся и учителей специализированных сельскохозяйственных классов и школ Свердловской области, разработанный в Уральской государственной сельскохозяйственной академии.

#### 8.6.2. Рекомендовать к изданию:

- программу спецкурса "Активизация учебной деятельности в процессе изучения общетехнических дисциплин" (Стайнов Г.Н., Московский государственный агроинженерный университет - МГАИУ).

- программу курса "Автоматизированный электропривод в сельскохозяйственном производстве" (Сырых Н.Н., Кабдин Н.Е., МГАИУ).

- программу курса "Эксплуатация электрооборудования" (Сырых Н.Н., МГАИУ).

#### 8.7. УМС по машиностроению:

Рекомендовать к изданию учебное пособие "Технология литейного производства" для студентов вузов профессионально-педагогических специальностей (Чуркин Б.С., Гофман Э.Б., Миляев В.М., УГППУ).

#### 8.8. УМС по экономическому образованию:

С учетом проведенной экспертизы поддержать открытие в Самарском государственном техническом университете подготовки специалистов по специализации 030545 Экономика профессионального образования.

9. Утвердить тематику следующего пленума: "Подготовка специалистов с высшим и средним профессионально-педагогическим образованием на основе преемственных образовательных стандартов". Поручить Президиуму совета УМО согласовать время и место проведения очередного пленума УМО по ППО.

Пленум одобряет рекомендации Всероссийской конференции по инновациям в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании (25-27 ноября 1997 года, г. Екатеринбург).

**РЕШЕНИЕ**

Совета Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию  
(28 – 29 апреля 1998 года, г. Екатеринбург)

Заседание Совета Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию проводилось на базе Уральского государственного профессионально-педагогического университета.

В работе Совета приняли участие представители 21 вуза, 5 техникумов и колледжей, представители Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации и Администрации Свердловской области:

- ректоров и проректоров вузов – 10;
- директоров учреждений среднего профессионального образования и их заместителей – 5;
- деканов и заведующих кафедрами – 32;
- действительных членов и членов-корреспондентов различных академий России – 5.

На заседании Совета УМО по ППО рассматривались следующие вопросы:

- Обновление Классификатора специальностей высшего профессионального образования;
- Обновление Государственных образовательных стандартов среднего и высшего профессионального образования по специальностям 0308 и 030500 и направлению подготовки 540400 Профессиональное обучение;
- Основные направления развития вуза в новых экономических условиях;
- Открытие новых специализаций в вузах УМО;
- Информация о работе учебно-методических советов в период, прошедший после 18-го пленума УМО;
- Утверждение учебно-методических материалов, разработанных в вузах УМО;
- Принятие в члены УМО по ППО.

Члены Совета УМО по ППО приняли участие в работе конференции “Международное университетское сотрудничество в области науки, образования и культуры”, которая проходила одновременно с работой Совета.

Заседания Совета УМО ППО и конференция были организованы на условиях полной компенсации затрат иногородних участников за счет принимающей стороны.

### СОВЕТ УМО ППО РЕШИЛ:

1. Одобрить выбранное направление работы по обновлению и формированию Классификатора направлений и специальностей высшего и среднего профессионально-педагогического образования. Учебным заведением УМО по ППО, учебно-методическим советам в срок до 1 июля направить в оргтехотдел УМО по ППО свои предложения по обновлению Классификатора направлений и специальностей высшего и среднего профессионально-педагогического образования.

2. Продолжить работу по выработке подходов сопряженности и преемственности Государственных образовательных стандартов различных уровней и ступеней профессионально-педагогического образования. Учебным заведениям УМО по ППО, учебно-методическим советам до 1 июля передать в оргтехотдел УМО по ППО свои предложения по формированию макета Государственного образовательного стандарта высшего и среднего профессионально-педагогического образования, а также предложения по наполнению макета для профилей/специализаций специальностей 0308/030500 и направления 540400.

3. Признать целесообразным создание комплекта концептуальных и нормативных документов, определяющих функционирование образовательных учреждений среднего и высшего профессионального педагогического образования.

3.1. Поручить заместителю председателя Совета УМО по ППО (Жуленко А.А.) и заместителю председателя Совета УМО по ППО, председателю УМС по среднему профессионально-педагогическому образованию (Калининой Т.Н.) создать единый ВТК по разработке до 1.11.98 следующих документов:

- Концепция профессионально-педагогического образования,
- Программа “Профессионально-педагогические кадры России”,
- Классификаторы среднего и высшего профессионально-педагогического образования,
- Государственные образовательные стандарты по среднему и высшему профессионально-педагогическому образованию.

3.2. Поручить заместителю председателя Совета УМО по ППО, председателю УМС по среднему профессионально-педагогическому образованию

(Калининой Т.Н.) решить вопросы финансирования работы ВТК по проблемам создания нормативных документов для среднего профессионально-педагогического образования.

4. Одобрить работу УГППУ по созданию модели функционирования и развития высших учебных заведений в условиях ограниченного ресурсно-го обеспечения. Председателю Совета УМО по ППО (Романцеву Г.М.) продолжить работу в этом направлении, подготовить доклад Министерству общего профессионального образования об опыте УГППУ и перспективах его работы в рыночных условиях.

5. Утвердить дополнения в координационный план НИР по проблемам профессионально-педагогического образования.

6. Считать целесообразным проведение отчетной кампании по выполнению координационного плана НИР по проблемам профессионально-педагогического образования за период с 1996 – 1998 гг. Вузам УМО – исполнителям координационного плана НИР в срок до 1.10.98 представить отчет по установленной форме. Заместителю председателя УМО по ППО (Федорову В.А.) обеспечить подведомственные вузы необходимыми формами отчетности и другими материалами.

7. Поддержать инициативу открытия в УГППУ диссертационного совета по защите кандидатских диссертаций по специальности 13.00.06 – Теория и методика воспитательной работы.

8. Принять к сведению информацию о создании программы кандидатского экзамена по педагогике для специальности 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования. Утвердить программу по педагогике для кандидатского экзамена по специальности 13.00.08 после получения положительной рецензии.

9. Одобрить создание временного УМС по дистанционному обучению. Назначить председателем временного УМС по дистанционному обучению проф. Ларионова В.Н. (УГППУ).

10. Утвердить итоги самообследования в Ярославском государственном техническом университете (ЯрГТУ) по направлению 540400. Утвердить учебные планы ЯрГТУ по направлению 540400, специальности 030500, специализации 030507 Технология и оборудование механосборочного производства.



11. Поддержать предложения НМС по технология и предпринимательству УМО по педагогическому образованию:

11.1. Для выпускников педагогических училищ во изменение названия квалификации "Учитель труда" ввести название "Учитель технологии".

11.2. В перечне ВАК Российской Федерации для специальности 13.00.02 "Теория и методика обучения общетехническим и специальным дисциплинам (по отраслям)" вместо отрасли "труд" ввести отрасль "технология и предпринимательство".

12. Вывести из состава Совета УМО по ППО заведующего кафедрой Челябинского государственного агроинженерного университета проф. Бессараба В.Ф.. Объявить Бессарабу В.Ф. благодарность за многолетнюю и плодотворную работу в Совете УМО по ППО. Ввести в состав Совета УМО по ППО заведующего кафедрой Челябинского государственного агроинженерного университета проф. Булынского Н.Н.

13. Принять в члены УМО по ППО:

- Орловский государственный университет,
- Условно принять Международный экологический (ноосферный) университет (г. Кисловодск) до предоставления соответствующих документов о статусе образовательного учреждения,
- Пермский государственный технический университет,
- Вятский государственный педагогический университет.

14. Утвердить решения учебно-методических советов:

14.1. УМС по машиностроению и УМС Уральского государственного профессионально-педагогического университета:

14.1.1. Присвоить гриф УМО и рекомендовать к изданию следующие материалы:

- Учебное пособие "Преемственность в учении" (Кустов Ю.А., Тольяттинский филиал Самарского государственного педагогического университета – ТФ СГПУ)
- Учебное пособие "Преемственность в системе непрерывного образования" (Кустов Ю.А., Бахарев Н.П., Воронин В.Н., ТФ СГПУ).
- Учебное пособие "Основы полимерного материаловедения" (Негодяев Н.Д., Бурындин В.Г. и др., Уральский государственный технический университет -УПИ).
- Учебное пособие "Материалы режущих инструментов" (Даниленко В.Д., Студенников Г.В., Фонотов В.Т., Курганский госуниверситет – КГУ).
- Учебное пособие "Поверхностное упрочнение деталей машин" (Дровозовов Г.П., Рахманов В.И., Гуревич Ю.Г., КГУ).

- Учебное пособие "Порошковые стали для конструкционных деталей" (Гуревич Ю.Г., Дровозов Г.П., Савиных Л.М., КГУ).

14.2. УМС по энергетике, электротехнике, электронике:

14.2.1. Присвоить гриф УМО и рекомендовать к изданию учебное пособие "Математические модели двигателей постоянного тока для задач управления" (Поляков В.Н., Шрейнер Р.Т., УГППУ).

14.3. УМС по сельскому хозяйству:

14.3.1. Рекомендовать к изданию монографию "Методическая подготовка инженеров-педагогов" (Косырев В.П., МГАУ им. В.П.Горячкина).

14.3.2. Утвердить в качестве временных:

- Представленный УМС проект Государственного образовательного стандарта, образовательной программы подготовки магистра по направлению 540400 Профессиональное обучение;

- Учебный план подготовки магистров по образовательной программе 540400 Профессиональное обучение (степень – магистр образования).

Одобрить учебный план подготовки магистров по образовательной программе 560808 Профессиональное обучение в агротехнических учебных заведениях с присвоением степени – магистр техники и технологии.

14.3.3. Поручить УМС по сельскому хозяйству доработку Государственного образовательного стандарта подготовки магистра по направлению 540400 Профессиональное обучение и утвердить в установленном порядке.

14.3.4. Утвердить перечень вопросов для комплексной проверки знаний студентов в рамках государственной аттестации в Челябинском государственном агроинженерном университете по специальности 030500 Профессиональное обучение.

14.3.5. Одобрить предложения Орловского государственного университета (ОГУ) об открытии специальности 030500 Профессиональное обучение после проведения экспертизы.

- Рекомендовать ОГУ разработать комплект Учебно-программной документации по новым специализациям специальности 030500, связанные с индивидуальным строительством и ведением фермерского хозяйства.

- УМС по сельскому хозяйству (Кубрушко П.Ф.) и УМС по строительству (Кобелеву Г.Н.) оказать методическую помощь при разработке пакета учебно-программной документации в ОГУ.

#### 14.4. УМС по экономическому образованию:

14.4.1. Одобрить инициативу открытия в УГППУ подготовки специализации с условным названием "Государственное и муниципальное управление" с квалификацией экономист-педагог. УМС по экономике (Дятелу Е.П) провести обсуждение названия специализации, состава блока специальных дисциплин в учебном плане.

#### 14.5. УМС по машиностроению:

- Утвердить в качестве рекомендуемых другими вузами УМО по ППО разработанные Уральским государственным профессионально-педагогическим университетом и Курганским государственным университетом учебные планы и квалификационные характеристики в отрасли "Автомобильное обслуживание, автоперевозки и автошколы: организация и обучение" в рамках специализации 030532 Организация производства – менеджмент (по отраслям).

- Разрешить после проведения экспертизы Курганскому государственному университету вести подготовку инженеров-педагогов по специализации 030532 Организация производства – менеджмент по отрасли "Автомобильное обслуживание, автоперевозки и автошколы: организация и обучение".

#### 14.6. УМС по вычислительной технике, ТСО и компьютеризации учебного процесса:

14.6.1. Одобрить предложение создать группу специализаций под названием "Информатика", включив в нее следующие специализации 030533, 030534, 030544 с квалификацией информатик–педагог или программист-педагог.

14.6.2. Одобрить предложения о разработке трехязычного глоссария "Информационные технологии в образовании". Поручить председателю УМС по вычислительной технике, ТСО и компьютеризации учебного процесса (Шрейнеру Р.Т.) организовать работу над разработкой трехязычного глоссария "Информационные технологии в образовании".

Совет одобряет рекомендации конференции "Международное университетское сотрудничество в области науки, образования и культуры" ( 28 – 30 апреля 1998 г., г.Екатеринбург).

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

19-го пленума Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию  
**"Обновление государственных образовательных стандартов"**  
 (8 - 10 декабря 1998 года, г.Екатеринбург)

Пленум проводился на базе Уральского государственного профессионально-педагогического университета.

В работе пленума Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию приняли участие представители 44 учебных заведений из 33 городов страны (29 вузов, 11 техникумов и колледжей, 4 лицей); представители Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации, Российской Академии образования, Министерства образования Свердловской области, Уральского государственного научно-образовательного центра РАО, учреждений дополнительного образования Свердловской области – всего 235 человек, включая 167 сотрудников Уральского государственного профессионально-педагогического университета.

В работе пленума приняли участие:

- ректора и проректора вузов - 22;
- директора учреждений среднего профессионального образования и их заместители - 10;
- деканы и заведующие кафедрами (отделениями) - 40;
- действительные члены и члены-корреспонденты различных академий России - 8;
- доктора наук и профессора - 19;
- кандидаты наук и доценты - 65.

На пленуме работали учебно-методические советы УМО по ППО и Исследовательский центр проблем развития профессионально-педагогического образования.

Пленум обсуждал проблемы государственных образовательных стандартов подготовки специалистов с высшим и средним ППО (направление 540400 Профессиональное обучение, специальности 030500 Профессиональное обучение и 0308 Профессиональное обучение (по отраслям)).

В ходе пленума были проведены:

- совещание исполнителей Координационного плана НИР по проблемам развития ППО;
- заседания УМС по направлениям деятельности;
- заседания УМС по группам специализаций;

- заседание Президиума совета УМО по ППО.

На заседании Президиума совета УМО по ППО и УМС были обсуждены вопросы текущей работы, в том числе решения учебно-методических советов, состоявшихся в период между 18-м (ноябрь, 1997 г.) и настоящим пленумами Учебно-методического объединения вузов России по профессионально-педагогическому образованию.

Одновременно с работой пленума прошла 6-я Всероссийская конференция по инновациям в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании "Повышение академического уровня учебных заведений на основе новых образовательных технологий".

### ПЛЕНУМ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить изменения в составе Совета УМО по ППО.
2. Утвердить изменения в составе Президиума совета УМО по ППО.
3. Поддержать решения президиума и учебно-методических советов:

#### 3.1. Президиума:

3.1.1. Утвердить решение Совета Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию от 29 апреля 1998 г.

3.1.2. Утвердить решения Учебно-методических советов, принятых в период между 28 ноября 1997 г. по 10 декабря 1998 г.

3.1.3. Одобрить подходы к классификации профессионально-педагогических специальностей (специализаций) по отраслям промышленного, непромышленного производства и сферы услуг (к перечню профессиональных образовательных программ), предложенные участниками работ по научно-исследовательскому проекту (НИП) "Разработка и обновление государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и обеспечение его практической реализации".

3.1.4. Поручить УМС по среднему профессионально-педагогическому образованию организовать работу по отраслевой классификации профилей специальности 0308 Профессиональное обучение (по отраслям). В работе руководствоваться принципом соответствия классификаторов высшего и среднего профессионально-педагогического образования.

3.1.5. Одобрить предложенную многоступенчатую структуру системы высшего профессионально-педагогического образования.

3.1.6. Одобрить подходы к наполнению макета ГОС по направлению 540400, предложенные участниками работ по проекту.

3.1.7. Поручить УМС, руководителям вузов, входящих в УМО по ППО, другим заинтересованным организациям и учебным заведениям изучить проект ГОС, сформулировать замечания и предложения по его изменению, представить их в оргтехотдел УМО по ППО (до 1 февраля 1999 г.).

3.1.8. Временному научно-исследовательскому коллективу по выполнению НИП провести анализ предложений вузов УМО по ППО по наполнению макета стандарта, внести необходимые изменения в проект ГОС и согласовать его в Управлении образовательных стандартов и программ Минобразования РФ (до 1 марта 1999 г.).

3.1.9. Президиуму УМО по ППО выработать процедуру разработки основных профессиональных образовательных программ по направлению 540400 Профессиональное обучение. В работе руководствоваться образцами требований к образовательной программе (раздел 6 макета ГОС) и макетом основной образовательной программы (до 20 апреля 1998 г.).

3.1.10. Поручить вузам УМО по ППО разработку основных профессиональных образовательных программ и их экспертизу.

3.1.11. Утвердить решение Координационного совещания исполнителей НИР по проблемам профессионально-педагогического образования от 9.12.98 г.

3.1.12. Принять в члены УМО по ППО:

- Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ);
- Шахтинский институт Южно-Российского государственного технического университета.

3.1.13. Присоединить УМС по модульным технологиям обучения к УМС по психолого-педагогической подготовке.

3.1.14. Переименовать УМС по природопользованию и защите окружающей среды в УМС по экологии, природопользованию и безопасности жизнедеятельности.

3.1.15. Поручить УМС по дизайн-образованию проработать вопрос о подготовке дизайнеров-педагогов по специализации 030536 Дизайн в профессионально-педагогической деятельности в Нижегородском государственном архитектурно-строительном университете. Разрешить открытие указанной подготовки в ННГАСУ после проведения экспертизы.

3.1.16. Поручить УМС по машиностроению подготовить вопрос о целесообразности открытия специализации "Технология и материалы ювелирного и зубопротезного производства" на кафедре Автоматизации и технологии литейных процессов УГППУ.

3.1.17. Открыть новую специализацию 030551 Крестьянская усадьба и семья с квалификацией "инженер-педагог". Отнести указанную специализацию к группе специализаций "Сельское хозяйство". Предусмотреть в проекте нового ГОСа образовательную программу "Крестьянская усадьба и семья" с квалификацией "фермер-педагог".

3.1.18. Открыть новую специализацию 030552 Строительство индивидуального жилья с квалификацией "инженер-педагог". Отнести указанную специализацию к группе специализаций "Строительство".

3.1.19. Разрешить открытие подготовки по специальности 030500 Профессиональное обучение, специализации 030551 Крестьянская усадьба и семья и 030552 Строительство индивидуального жилья в Орловском государственном университете после проведения экспертизы.

3.1.20. Рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО по ППО учебно-методическое пособие "Курс лекций по современному российскому рынку ценных бумаг" (Силкин С.В., Силкина Н.В., Пачикова Л.П., Новосибирский государственный университет путей сообщения, УГППУ).

3.1.21. Просить Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации присвоить учебному пособию "Педагогическая диагностика коллектива группы профтехучилища" (Карпова Г.А., Уральский государственный педагогический университет) гриф Министерства и включить его в план издательства "Высшая школа".

### 3.2. УМС по психолого-педагогической подготовке:

Рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО по ППО учебное пособие "Практикум по курсу "Методика и организация профессионального обучения" для студентов профессионально-педагогических специальностей" (Жученко А.А., Смирновой Н.А., Осиповой И.В., Тарасюк О.В., УГППУ).

### 3.3. УМС по модульным технологиям обучения:

#### 3.3.1. Рекомендовать в качестве типовых учебные программы:

- "Модульные технологии обучения" (Бородина Н.В., Самойлова Е.С., УГППУ);

- "Программа повышения квалификации работников образовательных учреждений в области модульного обучения" (Бородина Н.В., Самойлова Е.С., Горонович М.В., УГППУ).

Рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО по ППО учебно-методические пособия:

- "Модульные технологии обучения" (Бородина Н.В., Самойлова Е.С., УГППУ);

- "Подготовка персонала образовательных учреждений к организации процесса модульного обучения" (Горонович М.В., УГППУ);

- "Основы разработки модульной технологии обучения" (Бородина Н.В., Эрганова Н.Е., УГППУ);

- "Учимся логически мыслить" (Федосихина Е.А., Силкина Н.В., Кашкин О.И., Новосибирский государственный университет путей сообщения).

#### 3.4. УМС по производственной подготовке:

Организовать на базе УМС постоянно-действующие семинары:

- "Особенности производственного обучения в высших учебных заведениях";
- "Сохранение и развитие материальной базы подразделений производственного обучения".

#### 3.5. УМС по машиностроению:

3.5.1. Разрешить открытие подготовки по специальности 030500 Профессиональное обучение, специализация 030532 Организация производства – менеджмент (Автотехобслуживание, автоперевозки, автошколы: организация и обучение), в Вятском государственном педагогическом университете после проведения экспертизы.

3.5.2. Разрешить открытие подготовки по специальности 030500 Профессиональное обучение, специализация 030507 Технология и оборудование механосборочного производства, в Брянском государственном педагогическом университете после проведения экспертизы.

3.5.3. Рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО по ППО учебно-методическое пособие "Профессиональная педагогика. Терминологический справочник в таблицах и схемах" (Рябов В.М., Брянский государственный педагогический университет).

#### 3.6. УМС по дизайн-образованию:

Обратиться к руководству Кабардино-Балкарии с просьбой поддержать работу Нальчикского колледжа дизайнера, как единственного учебного заведения в России осуществляющего многоуровневую подготовку дизайнеров-педагогов в сотрудничестве с Уральским государственным профессионально-педагогическим университетом.

#### 3.7. УМС по повышению квалификации:

Рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО по ППО учебные и учебно-методические пособия:

- "Теоретические основы формирования педагогической этики" (Хаматнуров Ф.Т., УГППУ);
- "Педагогическая рефлексия в системе послевузовского образования" (Метаева В.А., УГППУ);
- "Дидактические системы и модели обучения" (Маркова С.М., ВГИПИ);
- "Педагогическая технология в учебном процессе" (Шашков В.И., ВГИПИ);



- "Педагогическая диагностика коллектива учебной группы профтехучилища" (Г.А.Карпова, Уральский государственный педагогический университет) (учебное пособие);
- "Предпринимательство: оценка, анализ, перспектива" (Государев М.А., ВГИПИ).

### 3.8. УМС по общетехнической подготовке:

Рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО по ППО учебные пособия:

- "Вычислительная геометрия" (Соснин Н.В., Красноярский ГТУ);
- "Педагогическая технология в преподавании общепрофессиональных дисциплин" (Мочалов В.Л., Ижевский ГТУ).

### 3.9. УМС по вычислительной технике, ТСО и компьютеризации учебного процесса и УМС по энергетике, электротехнике и электронике:

Рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО по ППО учебные пособия:

- "Введение в профессионально-педагогическую специальность" (Потеев М.И., Санкт-Петербургский государственный институт точной механики и оптики);
- "Теоретические основы вычислительной техники" (Дулупов Е.Г., Братский индустриальный институт).

### 3.10. УМС по экологии, природопользованию и безопасности жизнедеятельности:

3.10.1. Открыть новую специализацию 030549 Экология с квалификацией специалиста "инженер-педагог". Отнести специализацию "Экология" к группе специализаций "Социально-педагогические технологии". Пресмотреть в проекте нового ГОСа образовательную программу "Экология" с квалификацией "эколог-педагог".

3.10.2. Разрешить открытие подготовки по специальности 030500 Профессиональное обучение, специализация 030549 Экология, в Санкт-Петербургском государственном институте точной механики и оптики (техническом университете) после проведения экспертизы.

### 3.11. УМС по экономическому образованию:

Открыть новую специализацию 030550 Государственное и муниципальное управление с квалификацией специалиста "экономист-педагог". Отнести специализацию "Государственное и муниципальное управление" к группе специализаций "Экономика и управление по отраслям".

Пленум одобряет рекомендации 6-й Всероссийской конференции по инновациям в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании (8 - 10 ноября 1998 года, г. Екатеринбург).

# **ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ РОССИИ**

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ**

**Редакторы Е.А.Ушакова, С.И.Калинкина**

ЛР 040328  
от 10.04.97 г.

---

Подписано в печать 9. 03. 99 г. Формат 60x84/16. Бумага для множ. аппаратов. Усл. печ. л. 14,4. Уч.-изд. л. 15,3. Тираж 300 экз. Заказ № 37.

---

Издательство Уральского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.  
Размножено с готового оригинал-макета в типографии УрО РАН.  
620219, Екатеринбург, ГСП-169, ул. С. Ковалевской, 18.