Гоcударственный Комитет Российской Федерации

по высшему образованию

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель председателя

Госкомвуза России

њњњњњњњњњњњњњњњњњњ

" 07" октября 1993 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТРЕБОВАНИЯ

к обязательному минимуму содержания

и уровню подготовки бакалавра

по направлению

550300 Полиграфия

(второй уровень высшего профессионального образования)

Действуют в качестве временных

требований до введения в действие

Стандарта с 1 сентября 1997 г.

Москва, 1993 г.

- 2 -

1.Общая характеристика направления 550300 Полиграфия.

1.1. Направление утверждено приказом Комитета по высшему

образованию от 29.05.1992 г.

1.2. Нормативная длительность обучения по направлению при

очной форме обученияї4 ї04 годаї4.

1.3.Характеристика сферы и обьектов профессиональной дея-

тельности выпускника.

1.3.1.Место направления в области техники.

Полиграфия относится к области техники, являясь материаль-

но-технической базой для наиболее массового и доступного метода

распространения и долговременного хранения информации в различных

областях человеческой деятельности.

1.3.2.Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности бакалавра по нап-

равлению 550300 Полиграфия являются: обработка текстовой и изоб-

разительной информации для ее полиграфического воспроизведения,

изготовление форм, печатное и брошюровочно-переплетное производст

о, отделка листовой печатной продукции.

1.3.3. Виды профессиональной деятельности.

Бакалавр по направлению 550300 Полиграфия в соответствии с

фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следую-

щие виды профессиональной деятельности: производственно-техноло-

гическая, экспериментально-исследовательская.

1.3.4.Возможности профессиональной адаптации.

Бакалавр по направлению 550300 Полиграфия может адаптиро-

ваться к следующим видам профессиональной деятельности: техноло-

- 3 -

гическое и организационно-техническое обеспечение выпуска продук-

ции, экспериментально-исследовательская деятельность. Бакалавр

может в установленном порядке работать в образовательных учрежде-

ниях.

1.4. Возможности продолжения образования.

Бакалавр по направлению 550300 Полиграфия обладает доста-

точными знаниями для продолжения образования по профессиональным

образовательным программам третьего уровня, обеспечивающим углуб-

ленную подготовку по специальностям:

2809 Технология полиграфического производства;

2507 Химическая технология кинофотоматериалов и магнитных

носителей.

2. Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших

обучение по программе направления 550300 Полиграфия.

2.1. Общие требования к образованности бакалавра.

Бакалавр отвечает следующим требованиям:

- знаком с основными учениями в области гуманитарных и со-

циально-экономических наук,

- способен научно анализировать социальнозначимые проблемы

и процессы, умеет использовать методы этих наук в различных видах

профессиональной и социальной деятельности

- знает этические и правовые нормы, регулирующие отношение

человека к человеку, обществу, окружающей среде, умеет учитывать

их при разработке экологических и социальных проектов;

- имеет целостное представление о процессах и явлениях,

происходящих в неживой и живой природе, понимает возможности сов-

ременных научных методов познания природы и владеет ими на уров-

не, необходимом для решения задач, имеющих естественно-научное

содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;

- способен продолжить обучение и вести профессиональную де-

ятельность в иноязычной среде (требование рассчитано на реализа-

цию в полном объеме через 10 лет);

- имеет научное представление о здоровом образе жизни, вла-

деет умениями и навыками физического самосовершенствования;

- 4 -

- владеет культурой мышления, знает его общие законы, спо-

собен в письменной и устной речи правильно (логично) оформить его

результаты;

- умеет на научной основе организовать свой труд, владеет

компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирова-

ния) информации, применяемыми в сфере его профессиональной дея-

тельности;

- владеет знаниями основ производственных отношений и прин-

ципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих

факторов;

- умеет использовать методы решения задач на определение

оптимальных соотношений параметров различных систем;

- способен в условиях развития науки и изменяющейся соци-

альной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих

возможностей, умеет приобретать новые знания, используя современ-

ные информационные образовательные технологии;

- понимает сущность и социальную значимость своей будущей

профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную

область его деятельности, видит их взаимосвязь в целостной систе-

ме знаний;

- умеет строить и использовать модели для описания и прогно-

зирования различных явлений, осуществлять их качественный и коли-

чественный анализ;

- способен поставить цель и сформулировать задачи, связан-

ные с реализацией профессиональных функций, умеет использовать

для их решения методы изученных им наук;

- готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе,

знаком с методами управления, умеет организовать работу исполни-

телей, находить и принимать управленческие решения в условиях

различных мнений, знает основы педагогической деятельности;

- методически и психологически готов к изменению вида и ха-

рактера своей профессиональной деятельности, работе над междис-

циплинарными проектами.

2.2. Требования к знаниям и умениям по циклам дис циплин.

2.2.1. Требования по циклу общих гуманитарных и социаль-

но-экономических дисциплин.

Бакалавр должен в области философии, психологии, истории,

- 5 -

культурологии:

- иметь представление о научных, философских и религиозных

картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни челове-

ка, о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины

и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в

человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования

знания в современном обществе, об эстетических ценностях, их зна-

чении 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 эти-

ческие проблемы, ценность научной рациональности и ее историчес-

ких типов, знать структуру, формы и методы научного познания, их

эв олюцию;

- быть знакомым с важнейшими отраслями и этапами развития

гуманитарного и социальноэкономического знания, основными научны-

ми школами, направлениями, концепциями, источниками гуманитарного

знания и приемами работы с ними;

- понимать смысл взаимоотношения духовного и телесного, би-

ологического 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, ответс-

твенности за сохранение жизни, природы, культуры, понимать роль

насилия и ненасилия в истории и человеческом поведении, нравс-

твенных обязанностей человека по отношению к другим и самому се-

бе;

- иметь представление о сущности сознания, его взаимотноше-

нии с бессознательным, роли сознания и самосознания в поведении,

общении и деятельности людей, 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 механиз

ов в поведении человека;

- уметь дать психологическую характеристику личности (ее

темперамента, способностей), интерпретацию собственного психичес-

кого состояния, владеть простейшими приемами психической саморе-

- 6 -

гуляции;

- понимать соотношение наследственности и социальной среды,

роли и значения национальных и культурноисторических факторов в

образовании и воспитании;

- 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 культурноисторические

центры и регионы мира, закономерности их функционирования и раз-

вития, знать историю культуры России, ее место в системе мировой

культуры и цивилизации;

- иметь представление об истории российского и мирового

книгопечатания;

- уметь оценивать достижения культуры на основе знания ис-

торического 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;

- знать основные исторические факты, даты, события и имена

исторических деятелей;

- уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам,

касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;

в области социологии, экономики, политологии и права:

- иметь научное представление о социологическом подходе к

личности, основных закономерностях и формах регуляции социального

поведения, о природе возникновения социальных общностей и соци-

альных групп, видах и исходах социальных процессов;

- знать типологию, основные источники возникновения и раз-

вития массовых социальных движений, формы социальных взаимодейс-

твий, 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,

- 7 -

ситуации на макроэкономическом уровне, существо фискальной и де-

нежнокредитной, социальной и инвестиционной политики;

- уметь анализировать в общих чертах основные экономические

события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать

информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих

проблемах экономики;

- иметь представление о сущности власти и политической жиз-

ни, политических отношениях и процессах, о субъектах политики,

понимать значение и роль политических систем и политических режи-

мов в жизни общества, о процессах международной политической жизн

, геополитической обстановке, политическом процессе в России, ее

месте и статусе в современном политическом мире;

- знать и уметь выделять теоретические и прикладные, аксио-

логические и инструментальные компоненты политологического зна-

ния, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании поли-

тических решений, в обеспечении личностного вклада в общественно-

пол тическую жизнь;

- знать права и свободы человека и гражданина, уметь их ре-

ализовывать в различных сферах жизнедеятельности;

- знать основы российской правовой системы и законодатель-

ства, организации и функционирования судебных и иных правоприме-

нительных и правоохранительных органов, правовые и нравственноэ-

тические 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, обеспечи-

вающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенство-

вание психофизических способностей и качеств, самоопределение в

физической культуре;

- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной де-

ятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;

- 8 -

в области филологии:

- свободно владеть государственным языком Российской Феде-

рации-русским языком;

- знать и уметь грамотно использовать в своей деятельности

профессиональную лексику;

- владеть лексическим минимумом одного из иностранных язы-

ков (1200-2000 лексических единиц, то есть слов и словосочетаний,

обладающих наибольшей частотностью и семантической ценностью) и

грамматическим минимумом, включающим грамматические структуры,

еобходимые для обучения устным и письменным формам общения;

- уметь вести на иностранном языке беседу-диалог общего ха-

рактера, пользоваться правилами речевого этикета, читать литера-

туру по специальности без словаря с целью поиска информации, пе-

реводить тексты со словарем, составлять аннотации, рефераты и де-

лов е письма на иностранном языке.

2.2.2. Требования по циклу математических и общих естест-

веннонаучных дисциплин.

Бакалавр должен:

в области математики и информатики иметь представление:

- о математике как особом способе познания мира, общности

ее понятий и представлений;

- о математическом моделировании;

- об информации, методах ее хранения, обработки и передачи;

знать и уметь использовать:

- основные понятия и методы математического анализа, анали-

тической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного

переменного, операционного исчисления, теории вероятностей и ма-

тематической статистики, дискретной математики;

- математические модели простейших систем и процессов в ес-

тествознании и технике, при обработке и воспроизведении информа-

ции;

- 9 -

- вероятностные модели для конкретных процессов и проводить

необходимые расчеты в рамках построенной модели;

иметь опыт:

- употребления математической символики для выражения коли-

чественных и качественных отношений объектов;

- исследования моделей с учетом их иерархической структуры

и оценкой пределов применимости полученных результатов;

- использования основных приемов обработки эксперименталь-

ных данных;

- аналитического и численного решения алгебраических урав-

нений;

- исследования, аналитического и численного решения обыкно-

венных дифференциальных уравнений;

- аналитического и численного решения основных уравнений

математической физики;

- программирования и использования возможностей вычисли-

тельной техники и программного обеспечения;

- использования средств компьютерной графики;

- использования средств и систем редактирования текстов и

программирования для обработки текстовой и изобразительной инфор-

мации;

в области физики, химии и экологии иметь представление:

- о фундаментальном единстве естествознания, его незавер-

шенности и возможности дальнейшего развития;

- о Вселенной в целом как физическом объекте и ее эволюции;

- о современных физических эффектах, перспективных для

построения технических устройств;

- о дискретности и непрерывности в природе;

- о соотношении порядка и беспорядка в природе, упорядочен-

ности строения объектов, переходах в неупорядоченное состояние и

наоборот;

- о динамических и статистических закономерностях в природе;

- о вероятности как объективной характеристике природных

систем;

- 10 -

- об измерениях и их специфичности в различных разделах ес-

тествознания;

- о фундаментальных константах естествознания;

- о принципах симметрии и законах сохранения;

- о соотношениях эмпирического и теоретического в познании;

- о состояниях в природе и их изменениях со временем;

- об индивидуальном и коллективном поведении объектов в при-

роде;

- о времени в естествознании;

- о качественном различии движения и эволюции в природе;

- об основах квантовой теории и ее приложений (лазеры,по-

лупроводники, фотофизические процессы);

- об основных химических системах;

- о значении химических веществ как для современной матери-

альной культуры вообще, так и в частности для полиграфической

технологии;

- о физикохимических проблемах полиграфии и методах интен-

сификации технологических процессов с целью ресурсосбережения;

- о взаимосвязи между свойствами химической системы, приро-

дой веществ и их реакционной способностью;

- о методах химической идентификации и определения веществ;

- об особенностях биологической формы организации материи,

принципах воспроизводства и развития живых систем;

- о биосфере и направлении ее эволюции;

- о целостности и гомеостазе живых систем;

- о взаимодействии организма и среды, сообществе организ-

мов, экосистемах;

- об экологических принципах охраны природы и рациональном

природопользовании, перспективах создания не разрушающих природу

технологиях;

- о последствиях своей профессиональной деятельности с точ-

ки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека;

знать и уметь использовать:

- фундаментальные понятия, законы и модели классической и

современной физики, химии (неорганической, аналитической, органи-

ческой, физической и коллоидной), экологии;

- 11 -

- методы теоретического и экспериментального исследования в

физике, химии, экологии;

иметь опыт:

- постановки и планирования физического и химического экспе-

римента;

- численных оценок порядков величин, характерных для раз-

личных разделов естествознания.

2.2.3. Требования по циклу общепрофессиональных дисциплин.

Бакалавр должен иметь представление:

- об основных разделах начертательной геометрии и инженер-

ной графики, электротехники и основ электроники, основ светотех-

ники, теоретической и прикладной механики, материаловедения, ма-

шин и автоматов, метрологии и стандартизации, безопасности жизне-

дея ельности, о роли и месте этих дисциплин в развитии современ-

ной техники и технологии;

- о современных средствах машинной графики;

- о способах получения и применения электрической энергии;

- о принципах работы электротехнических и электронных уст-

ройств;

- об основах теоретической фотометрии и фототехническоо

действия излучения;

-о физических и физикохимических основах фотографических и

фотоэлектрографических процессов;

- об основах фотографической метрологии;

- о теории фотографического воспроизведения градации и мел-

ких деталей изображений;

- о цвете, его свойствах, измерении и воспроизведении цвет-

ного объекта;

- об основных методах решения задач перемещения твердого

тела или системы твердых тел при их взаимодействии;

- об устройстве и основах производства, эксплуатации и ре-

монте основных типов технологических и транспортных машин и авто-

матов;

- об основных методах оценки надежности, контроля и диаг-

- 12 -

ностики технологического оборудования;

- об ассортименте основных материалов полиграфического про-

изводства и их физических и физикомеханических свойствах;

- о метрологической экспертизе;

- о принципах стандартизации при унификации оборудования;

- о безопасной работе с техническими устройствами и различ-

ными материалами;

- о методах качественного и количественного анализа особо

опасных и вредных антропогенных факторов;

- о научных и организационных основах мер ликвидации пос-

ледствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвы-

чайных ситуаций.

Бакалавр должен знать и уметь использовать:

- стандарты и правила построения и чтения чертежей и схем;

- способы графического представления пространственных обра-

зов;

- средства измерений;

- основы электрических измерений и системы электроизмери-

тельных приборов;

- принципы действия, устройство, оценку свойств и области

применения базовых электромагнитных, электромеханических и элект-

ронных устройств;

- электромеханическую и электронную терминологию и символи-

ку;

- методы светотехники при контроле светочувствительных ма-

териалов и расчете процессов с применением этих материалов;

- методы измерения цвета и определения величины цветовых

различий;

- элементы теории сопротивления материалов, основные законы

механики сплошных сред, гидромеханики жидкой среды;

- терминологию, применяемую при описании технических уст-

ройств различного назначения, способы их изображения;

- основы эксплуатации и анализ техникоэкономической эффек-

тивности технологического оборудования;

- основные технологические и физикохимические свойства важ-

нейших материалов, используемых в полиграфическом производстве,

- 13 -

методы испытания этих материалов;

- особенности основных полиграфических машин и автоматов по

их технологическим характеристикам и упрощенным принципиальнотех-

нологическим схемам;

- методику оценки технологических возможностей применяемого

оборудования и процессов.

Бакалавр должен иметь навыки:

- построения изображений технических изделий, оформления

чертежей и электрических схем, составления спецификаций;

- собирать электрические цепи, пользоваться электромехани-

ческими и электронными измерительными приборами;

- экспериментально определять параметры и характеристики

электрических цепей, электромагнитных и электронных устройств;

- экспонирования и химикофотографической обработки свето-

чувствительных материалов;

- проведения сенситометрических резольвометрических испыта-

ний светочувствительных материалов;

- измерения цвета с помощью колорометрической аппаратуры;

- оценки качества полуфабрикатов и готовой продукции с при-

менением объективного контроля основных свойств;

- выбора материалов на основе анализа их технологических и

физикохимических свойств;

- работы с измерительной аппаратурой.

2.2.4. Требования по циклам специальных дисциплин.

Цикл специальных дисциплин направления включает следующие

дисциплины:

основы технологии наборных процессов, основы техноло-

гии обработки изобразительной информации, основы технологии изго-

товления печатных форм, основы технологии печатных процессов, ос

овы технологии брошюровочнопереплетных процессов.

В результате изучения этого цикла бакалавр должен иметь

представление:

- об основах построения важнейшего полиграфического обору-

дования;

- 14 -

- о современных методах контроля технологических процессов

полиграфического производства;

- об основных направлениях научнотехнического прогресса в

области техники и технологии полиграфического производства;

- об охране труда и окружающей среды при выполнении техно-

логических процессов полиграфического производства.

Бакалавр должен знать:

- конструкции издательской продукции и предьявляемые к ней

технические требования;

- возможности полиграфического исполнения издательской про-

дукции с использованием нормативнотехнической документации;

- основы технологии изготовления текстовых фотоформ с ис-

пользованием фотонаборной и электронновычислительной техники;

- основные современные методы обработки одно и многоцветных

изобразительных оригиналов для их полиграфического воспроизведе-

ния;

- основные современные технологические процессы изготовле-

ния печатных форм плоской, высокой и глубокой печати с применени-

ем фотохимиграфических и электрофотографических, электронных и

лазерных методов;

- основы технологии печатания издательской продукции на

современных печатных машинах, агрегатах и поточных линиях;

- основные современные брошюровочно-переплетные и отделоч-

ные процессы в производстве листовой, комплектной и книжно-жур-

нальной продукции.

Бакалавр должен уметь:

- выбрать основные материалы для задания технологического

процесса;

- организовать работу по выполнению технологических процес-

сов обработки текстовой и изобразительной информации, изготовле-

ния печатных форм, печатания тиража и брошюровочно-переплетного

производства с соблюдением правил и требований по охране труда и

кружающей среды;

- организовать и осуществлять контроль режимов технологи-

- 15 -

ческих процессов полиграфического производства, а также контроль

материалов, полуфабрикатов и готовых изданий;

- использовать в практической деятельности новые технологи-

ческие решения по полиграфическим процессам;

- пользоваться нормативно- технологической документацией и

специальной литературой по полиграфическому производству.

3. Обязательный минимум содержания образовательной програм-

мы по направлению 550300 Полиграфия

Индекс Наименование дисциплин Всего

и их основные разделы часов

1 2 3

ГСЭ.00 Цикл общих гуманитарных и социально

экономических дисциплин 1928

ГСЭ.01 Философия:

роль философии в жизни человека и общества;

исторические типы философии; человек во Все-

ленной; фиософская, 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.02 Иностранный язык: 340

закрепление программы средней школы, изучение

нового лексикограмматического материала, необ

ходимого для общения в наиболее распространен

- 16 -

ных повседневных ситуациях; различные виды рече

вой деятельности и формы речи (устной, письмен-

ной, монологической или диалогической), овладе-

ние лексикограмматическим минимумом; курс рефе-

рирования и аннотирования научной литературы,

курс научнотехнического перевода.

ГСЭ.03 Культурология:

история мировой культуры; история культуры Рос-

сии; школы, направления и теории в культуроло-

гии; охрана и использование культурного насле-

дия; история и современное состояние книгопеча-

тания.

ГСЭ.04 История:

сущность, формы, функции исторического сознания;

типы цивилизаций в древности; проблема взаимо-

действия человека и природной среды в древних

обществах; цивилизация древней Руси; место Сред-

невековья во всемирноисторическом процессе; Ки-

евская Русь; тенденции становления цивилизации в

русских землях; проблема складывания основ на

циональных государств в Западной Европе; скла-

дывание Московского государства; Европа в на-

чале Нового времени и проблема формирования це-

лостности европейской цивилизации; Россия в

ХVХVП вв.; ХVШ век в европейской и североаме-

риканской истории; проблема перехода в "царство

разума"; особенности российской модернизации в

ХVШ в.; духовный мир человека на пороге перехо-

да к индустриальному обществу; основные тенденции

развития всемирной истории в Х1Х веке; пути раз-

вития России; место ХХ в. во всемирноисторическом

процессе; новый уровень исторического синтеза;

глобальная история; менталитет человека, его эво-

люция и особенности в Западной Европе и России, в

других регионах мира.

ГСЭ.05 Физическая культура: 480

- 17 -

физическая культура в общекультурной и профессио-

нальной подготовке студентов; социальнобиологиче-

ские основы физической культуры;основы здорового

образа и стиля жизни; оздоровительные системы и

спорт (теория, методика, практика);профессиональ-

ноприкладная физическая подготовка студентов.

ГСЭ.06 Правоведение:

право, личность и общество; структура права иего

действия; конституционная основа правовой систе-

мы; частное право; сравнительное правоведение.

ГСЭ.07 Социология:

история становления и развития социологии; общест-

во как социокультурная система; социальные общнос-

ти как источник самодвижения, социальныхизменений;

культура как система ценностей, смыслов, образцов

действий индивидов; влияние культуры на социальные

и экономические отношения; обратное влияние эконо-

мики и социально-политической жизни на культуру;

личность как активный субъект; взаимосвязь личнос-

ти и общества;ролевые теории личности; социальный

статус личности; социальные связи, действия, взаи-

модействия между индивидами и группами, групповая

динамика, социальное поведение, социальный обмен-

и сравнение как механизм социальных связей; соци-

альная структура, социальная стратификация; соци-

альные институты, социальная организация;гражданс-

кое общество и государство; социальный контроль;

массовое сознание и массовые действия; социальные

движения; источники социального напряжения,социаль-

ные конфликты и логика их разрешения; социальные

изменения; глобализация социальных и культурных

процессов в современном мире; социальнокультурные

особенности и проблемы развития российского об-

щества; возможные альтернативы его развития в буду-

щем; методология и методы социологического иссле-

дования.

- 18 -

ГСЭ.08 Политология:

объект, предмет и метод политологии, ее место в си-

стеме социальногуманитарных дисциплин; история по-

литических учений; теория власти и властных отно-

шений; политическая жизнь, ее основные характерис-

тики; политическая система, институциональные ас-

пекты политики; политические отношения и процессы;

субъекты политики; политическая культура; полити-

ческие идеологии (история развития, современное

состояние, перспективы); политический процесс в

России; мировая политика и международные отношения;

сравнительная политология.

ГСЭ.09 Экономика:

предмет экономической науки; введение в экономику

(основы экономического анализа, основы обмена, фун-

кционирование конкурентного рынка, основы государ-

ственного сектора); основные понятия собственности:

экономические и правовые аспекты; введение в мак-

роэкономику; деньги, денежное обращение и денежная

политика; национальный доход, совокупные расходы,

спрос, предложение, ценовой уровень, фискальная по-

литика; макроэкономические проблемы инфляции и без-

работицы; основные макроэкономические школы; миро-

вая экономика и экономический рост; спрос, потре-

бительский выбор, издержки и предложение; фирма

и формы конкуренции; структура бизнеса, регулирова-

ние и дерегулирование; факторные рынки и распре-

деление доходов; экономика сельскохозяйственных и

природных ресурсов; сравнительные экономические си-

стемы.

ГСЭ.10 Курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом 322

(факультетом)

ЕН.00 Цикл математических и общих естественнонаучных

дисциплин 2796

- 19 -

Математика и информатика 1201

ЕН.01 Математика:

алгебра: основные алгебраические структуры, век

торные пространства и линейные отображения,

булевы алгебры;

геометрия: аналитическая геометрия, многомерная

евклидова геометрия, дифференциальная геометрия

кривых и поверхностей, элементы топологий;

дискретная математика: логические исчисления, гра-

фы, теория алгоритмов, языки и грамматики, автома-

ты, комбинаторика;

анализ: дифференциальное и интегральное исчисления,

элементы теории функций и функционального анализа,

теория функций комплексного переменного,дифференци-

альные уравнения;

вероятность и статистика: элементарная теория веро-

ятностей, математические основы теории вероятностей,

модели случайных процессов, проверка гипотез, прин-

цип максимального правдоподобия, статистические ме-

тоды обработки экспериментальных данных.

ЕН.02 Информатика:

ЕН.02.01 понятие информации; общая характеристика процессов

сбора, передачи, обработки и накопления информации;

технические и программные средства реализации ин-

формационных процессов; модели решения функциональ-

ных и вычислительных задач; алгоритмизация и прог-

раммирование; языки программирования высокого уровня;

базы данных; программное обеспечение и технология

программирования; компьютерная графика.

ЕН.02.02 Моделирование и алгоритмизация процессов обработки

текстовой информации:

концептуальные основы процессов обработки текстовой

информации, алгоритмизация и моделирование процессов

- 20 -

обработки текстовой информации как преобразования

"первичное в первичное", алгоритмизация и модели-

рование обработки текстовой информации как преоб-

разования "первичное во вторичное",семантические

системы и объекты.

ЕН.02.03 Моделирование и алгоритмизация процессов обработки

изобразительной информации:

общие понятия об изобразительной информации, ее пе-

редаче и обработке, математическое описание изобра

зительной информации, передача и обработка изобра-

зительной информации, их математическое описание и

моделирование.

Общие естественнонаучные дисциплины 1304

ЕН.03 Физика:

изические основы механики: понятие состояния в

классической механике, уравнения движения, законы

сохранения, основы релятивистской механики, принцип

относительности в механике, кинематика и динамика

твердого тела, жидкостей и газов; электричество и

магнетизм: электростатика и магнетотатика в вакууме

и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и

дифференциальной форме, материальные уравнения,

квазистационарные токи, принцип относительности в

электродинамике; физика колебаний и волн: гармони-

ческий и ангармонический осциллятор, физический

смысл спектрального разложения, кинематика волновых

процессов, нормальные моды, интерференция и дифракция

волн, элементы Фурьеоптики; квантовая физика: кор-

пускулярно волновой дуализм, принцип неопределенности,

квантовые состояния, принцип суперпозиции, квантовые

уравнения движения, операторы физических вели-

чин,энергетический спектр атомов и молекул, природа

химической связи; статистическая физика и термоди-

намика: три начала термодинамики, термодинамические

функции состояния, фазовые равновесия и фазовые

превращения, элементы нравновесной термодинамики,

- 21 -

классическая и квантовые статистики, кинетические

явления, системы заряженных частиц,конденсированное

состояние.

ЕН.04 Химия:

ЕН.04.01 Неорганическая и аналитическая химия (теоретические

основы неорганической и аналитической химии, коли-

ественный анализ, основные свойства элементов и

важнейших соединений, основы качественногоанализа).

ЕН.04.02 Органическая химия (углеводороды, спирты и фенолы,

азотосодержащие соединения, альдегиды и кетоны,кар-

боновые кислоты, углеводы).

ЕН.04.03 Физическая и коллоидная химия (основы химической

термодинамики, учения о растворах, химическая ки-

нетика, электрохимия, поверхностные явления, физ-

химия неравновесных высокодисперсных систем, физ-

химия высокомолекулярных соединений и растворов).

ЕН.05 Экология:

биосфера и человек, глобальные проблемы окружаю

щей среды; экологические принципы рационального

использования природных ресурсов и охраны природы;

основы экономики природопользования; экозащитная

техника и технологии; основы экологического права,

профессиональная ответственность; международное со-

трудничество в области окружающей среды.

ЕН.06 Дисциплины и курсы по выбору студента, 193

устаналиваемые вузом (факультетом)

ДН Цикл общепрофессиональных дисциплин 1694

направления

ДН.01 Начертательная геометрия и инженерная графика:

172

плоские преобразования эпюра; поверхности;

аксонометрия поверхности; составление чертежей

- 22 -

общего вида; деталирование; способы преобразова

ния ортогональных проекций; государственная сис-

тема стандартизации; построение изображений де-

тали в графическом редакторе; редактирование чер-

тежа детали на ПЭВМ.

ДН.02 Электротехника и основы электроники: 266

физические основы электротехники, элетрическая

цепь, ее электрические и электронные элементы,

общие вопросы электромеханического преобразова

ния энергии, электронные аналоговые устрой

ства, электромагнитные и электронномеханиче

ские устройства, микропроцессорные аппараты,

системы автоматического управления.

ДН.03 Основы светотехники: 208

общие свойства излучений и их преобразование,

фотохимические и фотографические свойства из

лучений, основы учения о цвете, основы метро

логии цвета, основы практического применения

цвета.

ДН.04 Теоретическая и прикладная механика: 179

Статика твердого тела, динамика точки и твер-

дого тела, основы механики сплошных сред, ки-

нематика сплошной среды, динамика сплошных

сред, теория деформаций, сопротивление мате-

риалов, основы гидромеханики, вязкоупругость.

ДН.05 Материаловедение: 155

металлы и сплавы, их свойства, термическая

обработка металлов, металлы и сплавы, приме-

няемые в полиграфии, неметаллические материалы

и их применение в полиграфии, клеящие матери-

алы, целлюлоза и ее производные (бумага и кар-

тон), органические растворители и масла, пе-

чатные краски.

- 23 -

ДН.06 Машины и автоматы: 335

основы построения машин и автоматов, основные

иды механизмов и деталей машинавтоматов,

вспомогательные системы, промышленные роботы,

основы расчета производительности машинавто-

матов, общие принципы производства и эксплуа-

тации машин и автоматов, основы технологии ре-

монта машин и автоматов, основы организации

и управления эксплуатацией машин.

ДН.07 Метрология и стандартизация: 102

основы стандартизации, организация работ по

стандартизации , стандартизация технической

документации, метрология, теоретические основы

квалиметрии, управление качеством продукции.

ДН.08 Дисциплины и курсы по выбору студента, 165

устанавливаемые вузом (факультетом)

СД.00 Цикл специальных дисциплин 926

Дисциплины цикла устанавливаются вузом, включая

дисциплины по выбору студента

Ф.00 Дополнительные виды образования и факультативы 450

Ф.01 Военная подготовка 450

Всего часов теоретического обучения: 7344

Практика, текущая и государственная итоговая квалификацион-

ная аттестация составляет не более 40 недель.

Срок реализации образовательной программы при очной форме

обучения составляет 204 недели, из которых 136 недель теоретичес-

кого обучения, не менее 28 недель каникул, включая 4 недели пос-

ледипломного отпуска.

- 24 -

Примечание:

1.Вуз (факультет) имеет право:

1.1. Изменять объем часов, отводимых на освоение учебного

материала для циклов дисциплин - в пределах 5%, для дисциплин,

входящих в цикл, - в пределах 10% без превышения максимального

недельного объема нагрузки студентов и при сохранении минимально-

го содержания, указанных в настоящей программе.

1.2.Устанавливать объем часов по дисциплинам циклов общих

гуманитарных и социально-экономических дисциплин (кроме иностран-

ного языка и физической культуры), математического и естественно-

научного при условии сохранения общего объема часов данных циклов

и реализации минимума содержания дисциплин, указанного в графе 2.

1.3.Осуществлять преподавание общих гуманитарных и социаль-

ноэкономических дисциплин в форме авторских лекционных курсов и

разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических

занятий, заданий и семинаров по программам, (разработанным в са

ом вузе и учитывающим региональную, национальноэтническую, про-

фессиональную специфику, также и научноисследовательские предпоч-

тения преподавателей), обеспечивающим квалифицированное освещение

тематики дисциплин цикла.

1.4.Устанавливать необходимую глубину преподавания отдель-

ных разделов дисциплин (графа 2), входящих в циклы общих гумани-

тарных и социальноэкономических, общих математических и общих ес-

тественнонаучных дисциплин, в соответствии с профилем цикла специ

льных дисциплин.

2. Объем обязательных аудиторных занятий студента не должен

превышать в среднем за период теоретического обучения 27 часов в

неделю. При этом в указанный объем не входят обязательные практи-

ческие занятия по физической культуре и занятия по факультати ным

дисциплинам.

3. Факультативные дисциплины предусматриваются учебным пла-

ном вуза, но не являются обязательными для изучения студентом.

4. Курсовые работы (проекты) рассматриваются как вид учеб-

ной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводи-

- 25 -

мых на ее изучение.

5.Цикл специальных дисциплин представляет собой профессио-

нальную подготовку, более узкую по сравнению с направлением. Ву-

зом (факультетом) могут быть предложены различные варианты этого

цикла, из которых студент вправе выбрать один. Каждый из вариан-

тов цикла, наряду с обязательными дисциплинами цикла, должен

включать курсы по выбору студента.

Составители:

Учебнометодическое объединение

по образованию в области полиграфии,

издательского дела и книговедения

Экспертный совет по циклу общих

естественнонаучных дисциплин

Экспертный совет по циклу общеинже

нерных дисциплин

Главное управление образовательнопрофессиональных программ

и технологий

Ю.Г. ТАТУР

В.Е. САМОДАЕВ

Н.Л. ПОНОМАРЕВ

Управление гуманитарного образования

В.В. СЕРИКОВ