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