ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПО ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Председателя

Госкомвуза России

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Д.ШАДРИКОВ

"\_27\_\_"\_\_\_\_03\_\_\_\_\_\_ 1995 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к минимуму содержания и уровню подготовки

выпускника по специальности

060300 - ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

- 2 -

Действуют в качестве временных

требований до введения в действие

стандарта с 1 сентября 1999 г.

Москва - 1995

-1-

- 3 -

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ

060300 - ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Специальность утверждена приказом Государственного

комитета Российской Федерации по высшему образованию от

05.03.94 г. N 180.

1.2. Квалификация выпускника - инженер-экономист, нормати-

вная длительность освоения программы при очной форме обучения -

5 лет.

1.3. Характеристика сферы профессиональной деятельности

выпускника

1.3.1. Место специальности в области экономики и управления

Специалист по экономике природопользования подготовлен к

профессиональной деятельности для решения следующих задач:

- управление природопользованием (организация и планирование

использования природных ресурсов, организация работ по мониторин-

гу и составлению кадастра природных ресурсов);

- эколого-экономическая оценка территорий и производств

(экологическая паспортизация, эколого-экономическая экспертиза

инженерных проектов, экологический контроль состояния окружающей

среды);

- экономическое обоснование работ по природопользованию и

охране окружающей среды.

1.3.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности специалиста по

экономике природопользования являются:

- 4 -

- природные объекты в виде географических компонентов

еосистем различного уровня: почвы, грунты, поверхностные и

подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и

ивотный мир;

- природно-техногенные комплексы, антропогенные ландшафты,

населенные пункты, объекты оздоровительного, рекреационного,

историко-культурного и научного назначения.

1.3.3. Виды профессиональной деятельности

При овладении программой специалист по экономике природо-

пользования может может осуществлять следующие виды профессио-

нальной деятельности:

организационно-управленческую;

производственно-экономическую;

планово-экономическую;

проектно-экономическую;

аналитическую;

маркетинговую;

аудиторскую;

внешнеэкономическую;

предпринимательскую;

исследовательскую;

педагогическую.

-2-

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, УСПЕШНО ЗАВЕРШИВШИХ

ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

060300 -ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗОВАННОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

- 5 -

Специалист отвечает следующим требованиям:

- знаком с основными учениями в области гуманитарных и

социально-экономических наук, умеет использовать методы этих

наук в различных видах профессиональной и социальной деятельнос-

ти, способен анализировать социально-значимые проблемы и

процессы;

- знает основы Конституции Российской Федерации, этические и

правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, об-

ществу, окружающей среде, умеет учитывать их при разработке эко-

логических и социальных проектов;

- имеет целостное представление о процессах и явлениях,

происходящих в неживой и живой природе, понимает возможности

современных научных методов познания природы и владеет ими на

уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнона-

учное содержание и возникающих при выполнении профессиональных

функций;

- способен продолжить обучение и вести профессиональную

деятельность в иноязычной среде (требование рассчитано на реа-

лизацию в полном объеме через 10 лет);

- имеет научное представление о здоровом образе жизни,

владеет умениями и навыками физического самосовершенствования;

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

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

результаты;

- умеет на научной основе организовать свой труд, владеет

компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактиро-

вания) информации, применяемыми в сфере его профессиональной

деятельности;

- способен организовать предпринимательскую деятельность;

- способен в условиях развития науки и изменяющейся соци-

альной практики к переоценке накопленного опыта, анализу сво-

их возможностей, умеет приобретать новые знания, используя совре-

- 6 -

менные информационные образовательные технологии;

- понимает сущность и социальную значимость своей будущей

профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкрет-

ную область его деятельности, видит их взаимосвязь в целостной

системе знаний;

- способен поставить цель и сформулировать задачи, свя-

занные с реализацией профессиональных функций, умеет использо-

вать для их решения методы изученных им наук;

- готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе, зна-

ком с методами управления, умеет организовать работу исполните-

лей, находить и принимать управленческие решения в условиях

противоречивых требований, знает основы педагогической деятельно-

сти;

- методически и психологически готов к изменению вида и

характера своей профессиональной деятельности, работе над меж-

дисциплинарными проектами.

-3-

2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ ПО ЦИКЛАМ ДИСЦИПЛИН

2.2.1. Требования по общим гуманитарным и социально-

----------------------------------------------------

экономическим дисциплинам

-------------------------

Требования к знаниям и умениям специалиста за исключением

требований по экономике соответствуют Требованиям (федеральный

компонент) к обязательному минимуму содержания и уровню подготов-

ки выпускника высшей школы по циклу "Общие гуманитарные и соци-

ально-экономические дисциплины", утвержденным Государственным ко-

митетом Российской Федерации по высшему образованию 18 августа

1993 г.

- 7 -

2.2.2. Требования по математическим и общим естественно-

--------------------------------------------------------

научным дисциплинам

-------------------

Специалист должен

ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ:

- о математике как особом способе познания мира, общности

ее понятий и представлений;

- о математическом моделировании, о принципах исследования

моделей с учетом их иерархической структуры и оценки пределов

применимости полученных результатов;

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

- об аппаратных средствах персональных ЭВМ, локальных и

глобальных вычислительных сетях;

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

- о фундаментальном единстве естественных наук, незавершен-

ности естествознания и возможности его дальнейшего развития;

- 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;

- о фундаментальных константах естествознания;

- о принципах симметрии и законах сохранения;

- о соотношениях эмпирического и теоретического в познании;

- 8 -

- о времени в естествознании;

- об основных химических системах и процессах;

- о взаимосвязи между свойствами химической системы, приро-

дой веществ и их реакционной способностью;

- о методах химической идентификации и определения веществ;

- о новейших открытиях естествознания, перспективах их

использования для построения технических устройств;

- о физическом, химическом и биологическом моделировании;

- о последствиях своей профессиональной деятельности с

точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы челове-

ка;

-4-

- об основных понятиях, законах и моделях механики,электри-

чества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики,статисти-

ческой физики и термодинамики, физических основ электроники, хи-

мических систем, химической термодинамики и кинетики;

- о методах теоретического и экспериментального исследования

в биологии, экологии, физике, химии;

- об основах гидрологии, метеорологии, почвоведения;

ЗНАТЬ И УМЕТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

- основные понятия и методы математического анализа, аналити-

ческой геометрии, линейной алгебры, теории вероятности и математи-

ческой статистики, дискретной математики;

- математическую символику для выражения количественных и

качественных отношений объектов;

- основные приемы обработки экспериментальных данных;

- математические и вероятностные модели простейших систем

и процессов, происходящих в природе и проводить необходимые

расчеты в рамках построенной модели;

- 9 -

- основы алгоритмизации и програмирования;

- основные свойства операционных систем, правила их исполь-

зования для выполнения операции с файлами;

- основные возможности систем управления базами данных и

принципы их использования при решении экономических задач;

- общие химические понятия и законы, необходимые для анализа

и оценки экологической ситуации;

ИМЕТЬ ОПЫТ:

- программирования и использования возможностей вычисли-

тельной техники и программного обеспечения;

- работы с распространенными программными оболочками и ути-

литами для персональных ЭВМ, тестовыми редакторами и электронны-

ми таблицами.

2.2.3. Требования по общепрофессиональным дисциплинам

-------------------------------------------------------

Специалист должен

ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

в области экономики и управления:

--------------------------------

- об актуальных проблемах функционирования рыночной экономи-

ки и методах их решения;

- об этапах развития экономики России,эволюции систем хозяй-

ствования и управления;

- о принципах изучения массовых явлений, об изменениях в

социально-экономических процессах;

- 10 -

- о системе показателей статистики национального богатства;

- о структуре и особенностях рынков ценных бумаг;

- о содержании менеджмента, роли и месте элементов менедж-

мента в производственной системе;

- о рекламе природоохранных услуг;

-5-

- формах проявления экономических законов в сфере междуна-

родного разделения труда и мировых рынках (товарных, услуг, капи-

тала);

в области природопользования:

----------------------------

- об основах инженерного дела ( способы графического

представления пространственных образов, основные законы прикладной

механики, электротехники, электроники);

- о методах получения, анализа и использования информации

о состоянии окружающей среды;

- об основах безопасности жизнедеятельности;

ЗНАТЬ И УМЕТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

в области экономики и управления:

--------------------------------

- основы экономической теории, методику оценки состояния

экономики и экономической политики государства;

- основные этапы развития и структуру мировой экономической

мысли;

- методы построения и анализа основных статических показате-

лей;

- методику проведения конкретных социологических исследова-

ний в трудовых коллективах, приемы и методику сбора, хранения и

- 11 -

обработки информации о социально-психологических процессах в

сфере труда, методы использования социально-психологических фак-

торов повышения эффективности труда;

- методы расчета балансовой, восстановительной и остаточной

стоимости природоохранных объектов, структуры капитальных

затрат,источники финансирования затрат на природоохранные цели,

системы льгот на налогообложение в этой сфере, исчисление

показателей бухгалтерского баланса, методы учета затрат на

эксплуатацию объектов природопользования и природообустройства,

калькулирования услуг, кредитно-финансовый механизм в системе

природопользования;

- виды ценных бумаг, операции с ценными бумагами, формирова-

ние биржевого курса ценных бумаг;

- методику проведения технико-экономического анализа дея-

тельности предприятия, методы оценки результатов работы, эффек-

тивности использования ресурсов, выявления резервов повышения

эффективности работы предприятия;

- методику проведения аудита и анализа финансовых показате-

лей, пути стабилизации финансового состояния предприятия;

- теоретические основы управления, инструментарий управлен-

ческой деятельности, условия для выработки управленческих реше-

ний и построения организационных структур управления, методику

расчетов показателей, характеризующих хозяйственый риск в

системе управления, методы принятия управленческих решений в ус-

ловиях неопределенности, методы анализа причин трудовых конфлик-

тов;

- систему документации, требования к составлению и оформле-

нию документов,современные способы и технику создания документов;

- основные принципы этики деловых отношений, технику личного

труда менеджера;

- методы регулирования международных торгово-экономических

отношений, международного ценообразования, основы внешнеэкономи-

ческой деятельности;

- 12 -

-6-

в области природопользования:

----------------------------

- основные положения хозяйственного, гражданского и экологи-

ческого права, основные законы и правила использования природных

ресурсов, основные законы охраны природы;

ВЛАДЕТЬ:

- инструментарием и методами макро- и микроэкономического

анализа;

- навыками составления бухгалтерского баланса, ведения сче-

тов и составления отчетности;

- методами анализа хозяйственной деятельности предприятий;

- методами экономической оценки инвестиций;

- правилами и формами деловой и коммерческой переписки,в том

числе с зарубежными партнерами на иностранном языке.

2.2.4. Требования по специальным дисциплинам

----------------------------------------------

Специалист должен

ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

в области экономики и управления:

---------------------------------

- о месте предприятия природопользования в конкурентной сре-

де рыночной экономики,о взаимодействии предприятия с этой средой;

- 13 -

ЗНАТЬ И УМЕТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

в области экономики и управления:

---------------------------------

- правила лицензирования предприятий природопользования, со-

ставления договоров на комплексное природопользование, на времен-

но согласованный лимит;

- методы экономической оценки водных, земельных и иных

природных ресурсов;

- правила образования и использования внебюджетных экологи-

ческих фондов, экологического страхования, базовых и дифференци-

рованных нормативов платы за природопользование, наложения штра-

фов;

- методы расчетов предотвращенного экономического ущерба,за-

трат на предотвращение и ликвидацию последствий от загрязнения и

других негативных последствий антропогенной деятельности, методы

расчета стоимости природоохранных объектов, структуру капитальных

затрат,источники финансирования затрат на природоохранные цели,

систему льгот на налогообложение в этой сфере, приемы исчисления

показателей по бухгалтерскому балансу, учету затрат на эксплуа-

тацию природоохранных объектов, калькулирования, услуг, кредитно-

финансовый механизм в системе природопользования;

- механизм формирования и иерархию услуг в области природо-

пользования, механизм заказов на природоохранные услуги, методику

разработки нормативно-правовой и коммерческой документации по

природопользованию, экономической оценки различных услуг в

сфере природообустройства и природопользования;

-7-

- методы технико-экономического обоснования в общей схеме

принятия решения о целесообразности реализации инженерных и хо-

- 14 -

зяйственных проектов в природопользовании, структуру технико-эко-

номического обоснования, источники информации, методы обоснова-

ния цен на продукцию отраслей природопользования, методы оценки

экономической эффективности инвестиций, пути ее повышения, мето-

ды анализа степени риска, связанного с реализацией проекта, схе-

мы финансирования проектов, особенности перехода на рыночные от-

ношения;

- методику технико-экономического и финансово-экономиче-

ского анализа хозяйственной деятельности предприятий природополь-

зования;

- методы расчетов при землепользовании и водопользовании;

- методы обоснования и анализа инвестиционных проектов, ис-

точники необходимого финансирования;

- методику проведения комплексной эколого-экономической

экспертизы;

- основные принципы, методы и показатели планирования и про-

гнозирования в природопользовании, организационную структуру уп-

равления процессами природоользования;

в области природопользования:

----------------------------

- основные законы природы как материальной основы

природопользования;

- методы исследования и управления качеством природной

среды, методы оценки уровней вторжения в природную среду;

- методы воспроизводства природных ресурсов;

- методология и приемы проведения мониторинга природных рес-

сурсов и составления их кадастров;

- принципы определения ресурсоемкости производства,внедрения

ресурсосберегающих и безотходных технологий, получения экологиче-

ски чистой продукции в отраслях,связанных с использованием приро-

- 15 -

родных ресурсов;

- последствия применения экологически вредных технологий;

- методы проведения экологической экспертизы инженерных и

хозяйственных проектов, связанных с использованием природных ре-

сурсов;

- методы экологического контроля производств ( составление

экологического паспорта, наказания за экологические правонару-

шения);

- особенности технологии основных производств в природополь-

зовании;

- методы анализа и оценки природных и хозяйственных условий

природно-хозяйственной территории, принципы составления террито-

риальной комплексной схемы охраны природы;

- основы технологии природоохранных работ (основы мелиорации

и рекультивации земель, лесного дела, землеустройства, водообес-

печения и обводнения территорий, природоохранного обустройства

территорий, методы разработки и внедрения системы мероприятий для

предотвращения,уменьшения или устранения вредных последствий при-

родных стихий, чрезвычайных экологических ситуаций, понятие об

экологической инфраструктуре).

-8-

ї 3. МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

060300 -ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Индекс Наименование дисциплин и их основные

разделы Всего часов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 2 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ГСЭ.00 ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ 1686

- 16 -

ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень дисциплин (кроме экономики) и их основное

содержание соответствует Требованиям (федеральный

компонент) к обязательному минимуму содержания и

уровню подготовки выпускника высшей школы по циклу

"Общие гуманитарные и социально-экономические дис-

циплины", утвержденным Государственным комитетом

Российской Федерации по высшему образованию 18

августа 1993 г.

ЕН.00 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ОБЩИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ 2114

ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА: 500

основные понятия аналитической геометрии на пло-

скости и в пространстве, алгебра векторов, линей-

ные операции над векторами,понятие определителя,

квадратные матрицы,решение линейных систем с по-

мощью определителя, понятие о производных и диф-

ференциале функции, предел функции одной и двух

переменных, локальный и глобальный экстремумы,

первообразная, дифференциальные уравнения, задача

Коши, числовой ряд, сходимость числового ряда,

степенной ряд и области его сходимости.

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА: 300

алгоритм,формы представления и его использование,

языки программирования, структура, программы,клю-

работа с ПЭВМ, использование пакетов прикладных

программ, этапы решения задач на ЭВМ, стандартное

- 17 -

математическое обеспечение, методы вычислительной

математики: матричные операции, численное инте-

грирование, решение дифференциальных уравнений.

ЕН.03 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ:ї ї674

ЕН.03.01 Физика:

физические основы механики,закон Ньютона, уравне-

ние движения и равновесия твердого тела, законы

сохранения (импульса, момента импульса, энергии),

уравнение Бернулли, закон Гука,статистическая фи-

зика и термодинамика, распределение Максвелла,

закон Больцмана, первое начало термодинамики,вто-

рое начало термодинамики, электричество и магне-

тизм,закон Кулона, электростатическая теорема Га-

-9-

усса, законы Ома, Джоуля-Ленца, Фарадея-Максвел-

ла,правило Киргофа,физика колебаний и волн, урав-

нение гармонических колебаний, сложение колеба-

ний, резонанс, свободные затухающие колебания.

ЕН.03.02 Химия:

cтроение вещества, периодический закон Д.И.Менделе-

ева, общие закономерности химических процессов,

закон действующих масс, растворы и другие диспер-

сные среды, коллоиды, почвенные коллоиды.

ЕН.03.03 Биология:

основные законы биологии, систематика растений и

животных, основы наследственности, генетические

процессы в популяциях, основные закономерности

роста и развития растений, физиологические про-

- 18 -

цессы: фотосинтез, транспирация, дыхание расте-

ний, факторы и условия жизни растений, пути ре-

гулирования водного, воздушного, питательного и

теплового режимов, основные закономерности водо-

потребления растений.

ЕН.04 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ: 186

основные понятия экологии: биосфера, ноосфера,попу-

ляции, сообщества, экологические ниши, трофические

цепи, взаимодействие между организмами, продуктив-

ность, поток энергии, круговорот веществ,сукцессия,

основные экологические законы: Вернадского,толеран-

тности, эволюционно-экологической необратимости,

Вольтерра, основные экологические принципы и прави-

ла, сущностные отношения в системе "общество-техни-

ка-природа",условия и индикаторы устойчивого разви-

тия, социальная экология, экологическая этика, сис-

тема организаций ООН по экологизации человеческой

деятельности.

ЕН.05 НАУКИ О ЗЕМЛЕ 230

ЕН.05.01 Почвоведение:

роль почвы в биосферных процессах, факторы и

условия почвообразования, основные почвенные

процессы, обмен энергией и веществом между

литосферой, биосферой и внешней средой, закон

зональности, основные типы и свойства почв по

почвенно-географическим зонам, строение и состав

почв, моделирование и прогнозирование почвенных

процессов, изменения почв при освоении, мелиора-

ции и рекультивации, бонитировка и экономическая

оценка почв, окультуривание почв, эрозия почв.

- 19 -

ЕН.05.02 Гидрология:

основы гидрометрии, общие закономерности гидрологи-

ческих процессов, способы определения расчетных ха-

рактеристик годового стока и его распределения по

месяцам, максимального и минимального стока, рас-

чет испарения с водной поверхности и суши, водноба-

лансовые расчеты при наличии, недостатке и отсутст-

вии гидрологических наблюдений, расчет регулирова-

ния стока и трансформации паводков водохранилищами,

потерь воды из водохранилищ.

-10-

ЕН.05.03 Климатология и метеорология:

климат и климатообразующие факторы, формирование и

динамика климата, антропогенное влияние на климат

Земли, солнечная радиация, радиационный баланс, фо-

тосинтетически активная радиация, микроклимат и фи-

токлимат, метеорологические наблюдения и прогнозы.

ЕН.06 КУРСЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА, устанавливаемые вузом 224

(факультетом).

ОПД.00 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ 2281

ОПД.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ: 216

предмет и метод экономической науки, основы функцио-

нирования рыночной экономики,проблемы собственности,

экономическая роль государства, введение в макроэко-

номику, валовой национальный продукт и система наци-

- 20 -

ональных счетов, совокупный спрос и предложение,эко-

номический рост, безработица и инфляция, основные

макроэкономические школы, фискальная и кредитно-де-

нежная политика государства, полезность и потреби-

тельский выбор, издержки и прибыль, формы конкурен-

ции, рынки ресурсов, общее равновесие экономики,об-

щественный выбор, фермерская проблема,распределение

доходов, мировой рынок и международная торговля,ва-

лютная система.

ОПД.02 ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ: 61

предмет истории экономических учений, основные эта-

пы развития и структура мировой экономической мыс-

ли, экономическая мысль Древнего мира и Средневеко-

вья, меркантилизм и классическая школа, формирова-

ние неоклассической экономической мысли (австрийс-

кая, лозанская, кембриджская, американская школы),

институционализм и теории трансформации общества,

кейнсианская экономическая мысль, неолиберализм,

монетаризм,теория ожиданий, неоклассический синтез,

отечественная экономическая мысль в мировой струк-

туре.

ОПД.03 ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: 51

экономическое развитие России в пореформенный пери-

од 1860-90гг.ХIХ в. экономическое развитие России

до 1917 года, политика военного коммунизма, воз-

никновение централизованно управляемой системы хо-

зяйствования, восстановление народного хозяйства в

условиях новой экономической политики (НЭПа), на-

родное хозяйство России в предвоенные годы и уси-

ление системы административного управления, эконо-

мика России и особенности хозяйствования в годы

- 21 -

Великой Отечественной войны, восстановление народ-

ного хозяйства и развитие экономики в послевоенный

период; социально-экономическое развитие России в

1960-1970 гг., хозяйственная реформа 1965-1968 гг.

и ее результаты, развитие народного хозяйства в

1970-1980гг., особенности развития экономики России

на современном этапе.

-11-

ОПД.04 ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ ТРУДА: 126

труд как общественно полезная деятельность, рынок

труда в системе рыночного хозяйства, трудовые ре-

сурсы, человек труда и занятость, производитель-

ность и эффективность труда, организации трудовых

процессов, нормирование и условия труда, доходы и

оплата труда, социальное развитие и уровень жизни,

управление трудом в системе рыночных отношений.

ОПД.05 СТАТИСТИКА: 138

предмет, метод и задачи статистики, источники ста-

тистической информации, статистические показатели,

анализ распределений, анализ динамики, статистичес-

кие методы анализа взаимосвязи, выборочное исследо-

вание, статистика населения, статистика националь-

ного богатства, статистика национального продукта

и дохода, статистика продукции, статистика числен-

ности работников и заработной платы, статистика

производительности труда, статистика основных

средств, статистика НТП, статистика затрат, стати-

стика финансов.

ОПД.06 БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, ФИНАНСЫ, КРЕДИТ, ДЕНЕЖНОЕ 275

ОБРАЩЕНИЕ:

- 22 -

расчет балансовой, восстановительной и остаточной

стоимости природоохранных объектов, структуры

капитальных затрат,источники финансирования затрат

на природоохранные цели, системы льгот на налого-

обложение в этой сфере, исчисление показателей бух-

галтерского баланса, учет затрат на эксплуатацию

объектов природопользования и природообустройства,

калькулирования услуг, кредитно-финансовый механизм

в системе природопользования, виды ценных бумаг,

операции с ценными бумагами, формирование биржевого

курса ценных бумаг.

ОПД.07 АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АУДИТ: 200

приемы и методы технико-экономического анализа,

цепных подстановок, разниц, балансовый, факторный,

оценка производственной программы, эффективности

использования ресурсов, производственного аппарата,

выручки от реализации, маркетинговый анализ, анализ

показателей бизнес-плана, определение экономической

эффективности деятельности, анализ непропорциональ-

ных и пропорциональных затрат, маржинального дохода

и самоокупаемости, оценка резервов повышения эффек-

тивности деятельности предприятий, аудит и анализ

финансовых показателей: анализ структуры активов и

пассивов предприятия, баланса-нетто, сравнительного

аналитического баланса, методы анализа финансового

состояния, оценка структурной динамики имущества

предприятия, кредиторской и дебиторской задолженно-

сти, финансово-эксплуатационных потребностей, стру-

ктуры оборотных и иммобилизованных средств, соот-

ношения собственных и заемных средств, оценка пока-

зателей финансовой устойчивости предприятия и дина-

- 23 -

мики финансово-оперативных коэффициентов предприя-

тия, выявление путей стабилизации финансового сос-

тояния предприятия.

-12-

ОПД.08 МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ: 200

теоретические основы управления, методологические

подходы в практической интерпретации управленческих

принципов,закономерностей и методов в сфере

природопользования инструментарий управленческой

деятельности, условия для выработки управленческих

решений и построения организационных структур уп-

равления, приемы построения блок-схем на управлен-

ческие решения, методика расчетов показателей,хара-

ктеризующих хозяйственый риск в системе управления,

уровня рациональности организационных структур, ме-

тодика расчета необходимых ресурсов для выполнения

работ, производственный контроль качества выполне-

ния работ, механизм формирования и иерархия услуг в

области природопользования, механизм заказов на

природоохранные услуги, методика разработки

нормативно-правовой и коммерческой документации

по природопользованию, экономической оценки

различных услуг в сфере природообустройства

и природопользования, реклама.

ОПД.09 МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ОСНОВЫ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ 70

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

структура мировой экономики, динамика объемов и

структуры экспорта (импорта) России, управление

внешнеэкономической деятельностью, нормативная база

и роль государства в регулировании внешнеэкономиче-

- 24 -

ской деятельности, этапы выхода на внешний рынок,

внешнеторговый контракт, условия поставки товаров и

перемещения их через границу, методы определения

цены импортируемых товаров, торговые посредники,

биржи и аукционы, международные торги, арбитраж,

страхование и кредитование в международной торгов-

ле, особенности ценообразования на мировом рынке.

ОПД.10 ОСНОВЫ ПРИКЛАДНЫХ НАУКИ О ЗЕМЛЕ 90

ОПД.10.01 Геология и гидрогеология:

строение Земли и Земной коры, эндогенные и экзоген-

ные геологические процессы, геохронология, страти-

графия, минералы, горные породы, виды воды в поро-

дах и минералах, свойства каждого из видов, состав

и свойства подземных вод.

ОПД.10.02 Ландшафтоведение:

классификация геосистем, функционирование, продук-

тивность, устойчивость ландшафтов.

ОПД.10.03 Геодезия:

карты, профили, планы, топографические съемки, ра-

боты с аэро-и космическими снимками, наблюдения за

смещениями и деформациями инженерных сооружений.

-13-

ОПД.11 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА 230

- 25 -

ОПД.11.01 Инженерная графика и основы проектирования:

правила и методы построения изображений на

комплексном чертеже и в проекциях с числовыми

отметками; выполнение и чтение строительных и топо-

графических чертежей.

ОПД.11.02 Прикладная механика:

статика твердого тела, кинематика точки и твердого

тела, динамика материальной точки, общие теоремы

динамики системы материальных точек, динамика твер-

дого тела, пpочность и дефоpмации пpи pастяжении,

сжатии, изгибе и кpучении, пpочность пpи сложном

напpяженном состоянии,тонкостенные оболочки,устало-

стная пpочность матеpиалов,выносливость пpи совмес-

тном действии изгиба и кpучения,устойчивость сжатых

стеpжней; устойчивость тpуб и оболочек пpи наpужном

давлении.

ОПД.11.03 Основы электротехники, электроники и автоматики:

основные понятия электротехники, электроники и ав-

томатики применительно к методам автоматического

регулирования в системах управления производствен-

ными процессами в предприятиях природопользо-

вания и природообустройства.

ОПД.12 ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЮ ЗА СОСТОЯНИЕМ 68

ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЖЕНЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ:

методы и технические средства получения и обработки

информации о состоянии окружающей среды и инженер-

ных объектов.

- 26 -

ОПД.13 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ: 140

теоретические,организационные и правовые основы бе-

зопасности жизнедеятельности,производственная сани-

тария и гигиена, защита работающих от пыли,водяных

паров, лучистой энергии, шума и вибрации, безопас-

ность производственной деятельности при строитель-

стве и эксплуатации систем, водоснабжения, обводне-

ния и водоотведения, обеспечение жизнедеятельности

в чрезвычайных ситуациях.

ОПД.14 ОСНОВЫ ПРАВА: 200

основные положения хозяйственного, гражданского,

экологического, международного права, правовой ме-

ханизм использования природных ресурсов, основные

законы охраны природы, осуществление международного

сотрудничества в области использования и охраны

природных ресурсов.

ОПД.15 ДИСЦИПЛИНЫ И КУРСЫ по выбору студента, 216

устанавливаемые вузом (факультетом)

-14-

СД.00 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ 1731

СД.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: 437

СД.01.01 Понятие о рациональном природопользовании:

понятие о природно-техногенных системах и рацио-

нальном природопользовании, взаимообусловленность

в развитии среды, общественного производства и на-

родонаселения, необходимость баланса между объемами

- 27 -

производства для обеспечения материальных, духовных,

рекреационных потребностей общества и возможностями

природопользования, взаимосвязь экономического раз-

вития и охраны окружающей среды, необходимость ох-

раны природы при создании и эксплуатации природно-

техногенных систем, как объектов,наиболее активно

влияющих на природную среду, охрана природы как со-

вокупность рационального природопользования и при-

родообустройства, понятие о ресурсном, отраслевом и

территориальном природопользовании.

СД.01.02 Основы ресурсного природопользования:

понятие о природно-ресурсном и эколого-экономичес-

ком потенциале Земли,оценка допустимых уровней вто-

ржения в природу,принципы построения производстве-

ных функций в природопользовании,основные принципы

воспроизводства природных ресурсов, кадастр и мони-

торинг природных ресурсов.

СД.01.03 Основы отраслевого природопользования:

cтруктура отрасли: понятие отрасли, экономические

границы отрасли, факторы, определяющие границу от-

расли, принципы размещения предприятий отрасли,

факторы, определяющие размер предприятия (фирмы),

принципы интеграции, диверсификации и слияния пред-

приятий, предприятия в отраслях природопользования,

принципы выбора в природопользовании экологически

безопасного и экономически эффективного варианта

технических, технологических и хозяйственных реше-

ний, возможности внедрения ресурсо-,энергосберегаю-

щих и безотходных технологий, получения экологичес-

ки чистой продукции, экологическая паспортизация

предприятий, экологическая экспертиза проектов

- 28 -

природопользования.

СД.01.04 Особенности технологии основных производств

в природопользовании:

техника и технология как основа организации и часть

производственных процессов в природопользовании,

классификация технологических процессов в природо-

пользовании,структуры и особенности технологических

комплексов в зависимости от вида и типа производст-

ва при использовании водных, земельных, лесных ре-

сурсов, полезных ископаемых в промышленности, сель-

ском, лесном, водном, рыбном, коммунальном хозяйст-

вах, строительстве,принципы разработки технологиче-

ских процессов,средств технологического оснащения,

технологическая документация,характеристика типовых

технологических процессов,принципы взаимозаменяемо-

-15-

сти технологических процессов (операций),технологи-

ческое оборудование и его технико-экономические

характеристики: точность, надежность, гибкость, бе-

зопасность, производительность, эффективность, тех-

ника и технология как факторы качества и конкурен-

тоспособности продукции, методы выбора техники и

технологии для формирования качества продукции, ка-

чество как фактор успеха предприятия в условиях ры-

ночной экономики, методология и терминология управ-

ления качеством, рекомендации международных станда-

ртов ИСО 9000 по обеспечению качества,

СД.01.05 Основы территориального природопользования:

принципы проведения комплексной эколого-экономичес-

- 29 -

кой оценки природно-хозяйственной территории, при-

нятия решений при формировании структуры природно-

территориальных комплексов, территориальная компле-

ксная схема охраны природы.

СД.01.06 Технология природоохранных работ:

понятие о природообустройстве как об одном из ос-

новных компонентов охраны природы, принципы анализа

природных и хозяйственных условий защищаемых терри-

торий и объектов для принятия решений о необходимо-

сти проведения работ по обустройству природной сре-

ды, технология работ по предотвращению, уменьшению,

устранению негативного влияния антропогенной дея-

тельности и вредных последствий природных стихий,

чрезвычайных экологических ситуаций на природную

и социально-экономическую среду (основы мелиора-

ции, рекультивации и охраны земель, основы земле-

устройства,технология работ по борьбе с затоплением

и подтоплением земель,противоэрозионные мероприятия,

комплексное использование и охрана водных ресурсов,

мероприятия по охране атмосферы, животного и расти-

тельного мира, мероприятия по сохранению микрокли-

мата, санитарно-гигиенические и санитарно-противо-

эпидемические мероприятия), понятие об экологичес-

кой инфраструктуре.

СД.02 ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: 300

перспективы развития общества в условиях гармониче-

ского взаимодействия с природой, взаимосвязь ос-

новных аспектов природопользования: технического,

экономического и социально-политического, своеобра-

зие проявления основных экономических законов в

- 30 -

природопользовании, экономические проблемы создания

и функционирования природно-техногенных комплексов

в условиях рынка, экономическая оценка природных

ресурсов, правила лицензирования предприятий приро-

допользования,составления договоров на комплексное

природопользование,на временно согласованный лимит,

базовые и дифференцированные нормативы платы за

природопользование, затраты на эксплуатацию объек-

тов природопользования,экономическая оценка различ-

ных услуг в сфере природопользования, правила обра-

-16-

зования и использования внебюджетных экологических

фондов, экологического страхования, наложения штра-

фов, экономическая оценка ущерба от негативного ан-

тропогенного воздействия, определение экономической

эффективности природоохранных мероприятий, расчет

стоимости природоохранных объектов, структура капи-

тальных затрат, источники финансирования затрат на

природоохранные цели,система льгот на налогообложе-

ние, комплексная эколого-экономическая эскпертиза.

СД.03 ПЛАНИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: 100

принципы государственного регулирования природо-

пользования, социально-экономического развития ре-

гионов с учетом природоохранных аспектов, принятие

социально-экономических управленческих решений в

природопользовании,организационная структура управ-

ления процессами природопользования, автоматизиро-

ванная система управления природопользованием, по-

лучение, обработка и использование информации о со-

стоянии окружающей среды, управление деятельнос-

- 31 -

тью по организации прогнозирования, предотвращения,

устранения или уменьшения влияния антропогенной

деятельности, природных стихий, чрезвычайных эколо-

гических ситуаций на качество окружающей среды, ка-

дастр и мониторинг объектов природопользования, ме-

ханизм формирования и иерархию услуг в области при-

родопользования, механизм заказов на природоохран-

ные услуги, нормативно-правовая и коммерческая до-

кументация по природопользованию.

СД.04 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ(ФИРМ): 300

отраслевое предприятие как субъект рыночного хозяй-

ства, основные средства, материальные ресурсы, пер-

сонал, технико-экономическое обоснование в общей

схеме принятия решения о целесообразности реализа-

ции инженерных и хозяйственных проектов на пред-

приятии, затраты на производство продукции, работ,

услуг, ценообразование, результаты хозяйственной

деятельности,экономическая эффективность инвестиций

в предприятия и пути ее повышения, анализ степени

риска, связанного с реализацией проекта, схемы фи-

нансирования проектов, налогообложение;

особенности экономики фирм в сельском и водном

хозяйствах: экономическая оценка водных и земель-

ных ресурсов, арендная плата за землю, земельные

рента, налог, нормативная стоимость земли, рыночная

цена земли, ущерб от выбытия земельных ресурсов из

хозяйственного оборота, экономические нормативы,

регулирующие водно-земельные отношения, аграрная

реформа, приватизация земли;

особенности экономики фирм в городском хозяйстве:

экономическая эффективность инвестиций в городскую

инфраструктуру,в системы инженерного оборудования и

- 32 -

пути повышения ее уровня, технико-экономические

задачи, решаемые при проектировании и эксплуатации

-17-

систем инженерного оборудования, планирование и

прогнозирования развития городского хозяйства

и строительных предприятий, экономика предприятий

городского хозяйства,особенности перехода городско-

го хозяйства и строительства на рыночные отношения;

особенности экономики фирм в промышленности:

экономическая эффективность инвестиций в промышлен-

ные предприятия, пути повышения ее уровня, техни-

ко-экономические задачи,решаемые при проектировании

и эксплуатации промышленных предприятий,особенности

перехода на рыночные отношения.

СД.05 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ: 594

Дисциплины специализаций устанавливаются вузом,

включая дисциплины по выбору студента

Ф.00 ФАКУЛЬТАТИВЫ 450

Ф.01 ВОЕННАЯ ПОДГОТОВКА 450

Всего часов теоретического обучения: 8262

Настоящая структура составлена,исходя из следующих данных:

- 33 -

Теоретическое обучение - 153 недели (трудоемкость 54

часа в неделю)

Практика - 24 недели

Экзаменационные сессии - 27 недель

Государственная итоговая аттестация - 17 недель

Каникулы - 35 недель

----------------------------------------------------------------------

ИТОГО - 256 недель

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 мини-

мального содержания, указанных в настоящей программе.

1.2. Устанавливать объем часов по дисциплинам циклов об-

щих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (кроме

иностранного языка и физической культуры), математического и

естественнонаучного при условии сохранения общего объема часов

данных циклов и реализации минимума содержания дисциплин,

указанного в графе 2.

1.3. Осуществлять преподавание общих гуманитарных и соци-

ально-экономических дисциплин в форме авторских лекционных

курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных

практических занятий, заданий и семинаров по программам, (раз-

работанным в самом вузе и учитывающим региональную, националь-

но-этническую, профессиональную специфику, также и науч-

но-исследовательские предпочтения преподавателей), обеспечива-

ющим квалифицированное освещение тематики дисциплин цикла.

- 34 -

1.4. Устанавливать необходимую глубину преподавания отде-

льных разделов дисциплин (графа 2), входящих в циклы общих гу-

манитарных и социально-экономических, общих математических и

общих естественнонаучных дисциплин, в соответствии с профи-

лем цикла специальных дисциплин.

-18-

2. Объем обязательных аудиторных занятий студента не дол-

жен превышать в среднем за период теоретического обучения 27

часов в неделю. При этом в указанный объем не входят обязатель-

ные практические занятия по физической культуре и занятия по

факультативным дисциплинам.

3. Факультативные дисциплины предусматриваются учебным

планом вуза, но не являются обязательными для изучения студен-

том.

4. Курсовые работы (проекты) рассматриваются как вид

учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов,

отводимых на ее изучение.

5. Наименования специализаций утверждаются Учебно-методичес-

ким объединением по образованию в области природообустройства,

наименования дисциплин специализаций и их объем устанавливаются

высшим учебным заведением.

СОСТАВИТЕЛИ:

ї Учебно-методическое объединение по образованию

в области природообустройства

А.А.ВАНЬКОВ

Главное управление образовательно-профессиональных

программ и технологий Госкомвуза России

- 35 -

Ю.Г.ТАТУР

Управление гуманитарного образования Госкомвуза

России

В.В.СЕРИКОВ

Ф.Ф.СТЕРЛИКОВ