Государственный Комитет Российской Федерации

 по высшему образованию

 СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:

 Заместитель Министра сельского Заместитель председателя

 хозяйства Российской Федерации Госкомвуза России

 А.Пупонин В.Д.Шадриков

 01 ноября 1993 г. 14 декабря 1993 г.

 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

 ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

 ТРЕБОВАНИЯ

 к обязательному минимуму содержания

 и уровню подготовки бакалавра

 по направлению

 560700 - ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

 (второй уровень высшего профессионального образования)

 Действуют в качестве временных

 требований до введения в

 действие стандарта с

 1 сентября 1997 года

 Москва, 1993 г.

 -1-

 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ

 560700 - ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

 1.1. Направление утверждено приказом Комитета по высшей

школе от 11.06.92 N 323.

 1.2. Нормативная длительность обучения по направлению при

очной форме обучения - 4 года. Квалификационная академическая

степень - "Бакалавр".

 1.3. Характеристика сферы и объектов профессиональной

деятельности бакалавра по направлению 560700 - Природообустройство.

 1.3.1 Характеристика сферы профессиональной деятельности.

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

 Бакалавр по направлению 560700 -Природообустройство должен

быть подготовлен к участию в решении следующих задач:

 - анализ природных условий, прогноз их

изменения, составление кадастра и проведение мониторинга

природных ресуров, исследование природных объектов;

 - экологическое и экономическое обоснование

мероприятий, связанных с вмешательством в природную среду,

принятие решений о возможности удовлетворения потребностей

человека в условиях неопределенности и изменчивости свойств

среды с учетом последствий инженерных и других антропогенных

воздействий; предотвращение, уменьшение или устранение

негативных последствий, принятие инженерных решений по защите

природных объектов, человека и среды его обитания от негативных

последствий функционирования различных отраслей;

 - обустройство природно-техногенных комплексов, создание

 культурных ландшафтов;

 її1.3.2. Объекты профессиональной деятельности.

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

 Объектами профессиональной деятельности бакалавра по нап-

равлению 560700 - Природообустройство являются:

 - природные объекты в виде географических компонентов

геосистем различного уровня: почвы, грунты, поверхностные и

подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и

животный мир;

 - природно-техногенные комплексы, антропогенные

ландшафты, населенные пункты, объекты оздоровительного,

рекреационного, историко-культурного и научного назначения;

 1.3.3. Виды профессиональной деятельности.

 Бакалавр по направлению 560700- Природообустройство

в соответствии со своей профессиональной подготовкой может

работать в

 -2-

 - планово-экономических, финансовых, строительных,

проектно-изыскательских, научно-исследовательских,

посреднических организациях и фирмах, занимающихся инженерным

 обустройством природно-техногенных комплексов, использованием

природных ресурсов, экологическим и экономическим обоснованием

инженерных мероприятий при природопользовании, составлением

кадастров и мониторингом природных ресурсов;

 - органах государственного управления использованием

природных ресурсов;

 - государственных учреждениях по контролю за

качеством окружающей природной среды;

 - информационных, патентно-лицензионных агенствах,

научно-технических библиотеках, фирмах, занятых техническим

переводом, в организациях, оказывающих консультационные услуги в

области природопользования.

 Бакалавр может в установленном порядке работать в образо-

вательных учреждениях.

 ї 1.4. Возможности продолжения образования.

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

 Бакалавр подготовлен к обучению в магистратуре по направ-

лению 560700 - Природообустройство и к освоению в сокращенные

(до 1-1,5 года) сроки профессиональных образовательных программ

по специальностям:

 320500 - Мелиорация, рекультивация и охрана земель;

 320600 - Комплексное использование и охрана водных ресурсов;

 320800 - Природоохранное обустройство территорий;

 330200 - Инженерная защита окружающей среды в водном

 хозяйстве;

 311600 - Инженерные системы сельскохозяйственного

 водоснабжения, обводнения и водоотведения;

 060300 - Экономика природопользования.

 2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, УСПЕШНО ЗАВЕРШИВШИХ

 ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ НАПРАВЛЕНИЯ 560700-ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

 2.1. Общие требования к образованности бакалавра

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

 Бакалавр отвечает следующим требованиям:

 - знаком с основными учениями в области гуманитарных и

социально-экономических наук, умеет использовать

методы этих наук в различных видах профессиональной и соци-

альной деятельности; способен анализировать социально-значимые

проблемы и процессы;

 - знает этические и правовые нормы, регулирующие отношение

человека к человеку, обществу, окружающей среде, умеет

учитывать их при разработке экологических и социальных проек-

тов;

 - имеет целостное представление о процессах и явлениях,

происходящих в неживой и живой природе, понимает возможности

современных научных методов познания природы и владеет ими на

 -3-

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,

способен в письменной и устной речи правильно (логично) офор-

мить 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;

 - владеет знаниями основ производственных отношений и

принципами управления с учетом технических, финансовых и чело-

веческих факторов;

 -умеет использовать методы решения задач по определе-

нию оптимальных соотношений параметров различных систем;

 - способен в условиях развития науки и изменяющейся соци-

альной практики к переоценке накопленного опыта, анализу сво-

их возможностей, умеет приобретать новые знания, используя

современные 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 к проектной деятельности в профессиональной

сфере на основе системного подхода, умеет строить и использо-

вать модели для описания и прогнозирования различных явлений,

осуществлять их качественный и количественный анализ;

 - 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 коллекти-

ве, знаком с методами управления, умеет организовать работу

исполнителей, находить и принимать управленческие решения в

условиях противоречивых требований, знает основы педагоги-

ческой деятельности;

 - методически и психологически готов к изменению вида и

характера своей профессиональной деятельности, работе над меж-

дисциплинарными проектами.

 2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ ПО ЦИКЛАМ ДИСЦИПЛИН

 2.2.1. Требования по циклу общих гуманитарных и социально-

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

 экономических дисциплин.

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

 Бакалавр должен:

 -4-

 в области ФИЛОСОФИИ, ПСИХОЛОГИИ, ИСТОРИИ, КУЛЬТУРОЛОГИИ,

 ПЕДАГОГИКИ:

 - иметь представление о научных, философских и религио-

зных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни

человека, о многообразии форм человеческого знания, соотноше-

нии истины и заблуждения, знания и веры, рационального и ирра-

ционального в человеческой жизнедеятельности, особенностях

функционирования знания в современном обществе, об эстетичес-

ких ценностях, их значении в творчестве и повседневной жизни,

уметь ориентироваться в них;

 - понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение

науки и техники и связанные с ними современные социальные и

этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исто-

рических типов, знать структуру, формы и методы научного поз-

нания, их эволюцию;

 - быть знакомым с важнейшими отраслями и этапами развития

гуманитарного и социально-экономического знания, основными на-

учными школами, направлениями, концепциями, источниками гума-

нитарного знания и приемами работы с ними;

 - понимать смысл взаимоотношения духовного и телесного,

биологического и социального начал в человеке, отношения чело-

века к природе и возникших в современную эпоху технического

развития противоречий и кризиса существования человека в при-

роде;

 - знать условия формирования личности, ее свободы, от-

ветственности за сохранение жизни, природы, культуры, понимать

роль насилия и ненасилия в истории и человеческом поведении,

нравственных обязанностей человека по отношению к другим и са-

мому себе;

 - иметь представление о сущности сознания, его взаимотно-

шении с бессознательным, роли сознания и самосознания в пове-

дении, общении и деятельности людей, формировании личности;

 - понимать природу психики, знать основные психические

функции и их физиологические механизмы, соотношение природ-

ных и социальных факторов в становлении психики, понимать зна-

чение воли и эмоций, потребностей и мотивов, а также бессозна-

тельных механизмов в поведении человека;

 - уметь дать психологическую характеристику личности (ее

темперамента, способностей), интерпретацию собственного психи-

ческого состояния, владеть простейшими приемами психической

саморегуляции;

 - понимать соотношение наследственности и социальной сре-

ды, роли и значения национальных и культурно-исторических фак-

торов в образовании и воспитании;

 - знать формы, средства и методы педагогической деятель-

ности;

 - владеть элементарными навыками анализа учебно-воспита-

тельных ситуаций, определения и решения педагогических задач;

 - понимать и уметь объяснить феномен культуры, ее роль в

человеческой жизнедеятельности, иметь представление о способах

приобретения, хранения и передачи социального опыта, базисных

ценностей культуры;

 -5-

 - знать формы и типы культур, основные культурно-истори-

ческие центры и регионы мира, закономерности их функционирова-

ния и развития, знать историю культуры России, ее место в сис-

теме мировой культуры и цивилизации;

 - уметь оценивать достижения культуры на основе знания

исторического контекста их создания, быть способным к диалогу

как способу отношения к культуре и обществу, приобрести опыт

освоения культуры (республики, края, области);

 - иметь научное представление об основных эпохах в исто-

рии России и человечества и их хронологии;

 - знать основные исторические факты, даты, события и име-

на исторических деятелей России;

 - 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 социаль-

ного поведения, о природе возникновения социальных общностей и

социальных групп, видах и исходах социальных процессов;

 - знать типологию, основные источники возникновения и ра-

звития массовых социальных движений, формы социальных взаимо-

действий, факторы социального развития, типы и структуры соци-

альных организаций и уметь их анализировать;

 - владеть основами социологического анализа;

 - знать основы экономической теории;

 - понимать необходимость макропропорций и их особеннос-

тей, ситуации на макроэкономическом уровне, существо фискаль-

ной и денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики;

 - уметь анализировать в общих чертах основные экономичес-

кие события в своей стране и за ее пределами, находить и испо-

льзовать информацию, необходимую для ориентирования в основных

текущих проблемах экономики;

 - иметь представление о сущности власти и политической

жизни, политических отношениях и процессах, о субъектах поли-

тики, понимать значение и роль политических систем и политиче-

ских режимов в жизни общества, о процессах международной поли-

тической жизни, геополитической обстановке, политическом про-

цессе в России, ее месте и статусе в современном политическом

мире;

 - знать и уметь выделять теоретические и прикладные, ак-

сиологические и инструментальные компоненты политологического

знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании

политических решений, в обеспечении личностного вклада в обще-

ственно-политическую жизнь;

 - знать права и свободы человека и гражданина, уметь их

реализовывать в различных сферах жизнедеятельности;

 - знать основы российской правовой системы и законода-

тельства, организации и функционирования судебных и иных пра-

воприменительных и правоохранительных органов, правовые и

нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятель-

ности;

 -6-

 - 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, обеспе-

 чивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совер-

шенствование психофизических способностей и качеств, самоопре-

деление в физической культуре;

 - приобрести опыт использования физкультурно-спортивной

деятельности для достижения жизненных и профессиональных це-

лей;

 в области ФИЛОЛОГИИ:

 - свободно владеть государственным языком Российской Фе-

дерации - русским языком;

 - знать и уметь грамотно использовать в своей деятель-

ности профессиональную лексику;

 - владеть лексическим минимумом одного из иностранных

языков (1200-2000 лексических единиц, то есть слов и словосо-

четаний, обладающих наибольшей частотностью и семантической

ценностью) и грамматическим минимумом, включающим граммати-

ческие структуры, необходимые для обучения устным и письменным

 формам общения;

 - уметь вести на иностранном языке беседу-диалог общего

характера, пользоваться правилами речевого этикета, читать

литературу по специальности со словарем с целью поиска инфор-

мации, составлять аннотации и деловые 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, общнос-

ти ее понятий и представлений;

 - о математическом моделировании; о принципах

исследования моделей с учетом их иерархической структу-

ры и оценки пределов применимости полученных результатов;

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

 ЗНАТЬ И УМЕТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

 - основные понятия и методы математического анализа, ана-

литической геометрии, линейной алгебры, теории веро-

ятности и математической статистики, дискретной математики;

 -7-

 - математические модели простейших систем и процессов в

естествознании и технике;

 - вероятностные модели для конкретных процессов и прово-

дить необходимые расчеты в рамках построенной модели;

 ИМЕТЬ ОПЫТ:

 - употребления математической символики для выражения ко-

личественных и качественных отношений объектов;

 - использования основных приемов обработки эксперимен-

тальных данных;

 - решения алгебраических и дифференциальных уравнений,

основных уравнений математической физики;

 - программирования и использования возможностей вычисли-

тельной техники и программного обеспечения;

 в области ФИЗИКИ, ХИМИИ и ЭКОЛОГИИ

 ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ:

 - 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;

 - об измерениях и их специфичности в различных разделах

естествознания;

 - 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;

 - 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;

 - 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 рациональ-

ном природопользовании, перспективах создания не разрушающих

природу технологий;

 - 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;

 -8-

 ЗНАТЬ И УМЕТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

 - основные понятия, законы и модели механики, электричес-

тва и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статис-

тической физики и термодинамики, физических основ электроники,

химических систем, химической термодинамики и кинетики, реак-

ционной способности веществ, химической идентификации, эко-

логии;

 - методы теоретического и экспериментального исследования

в физике, химии, экологии;

 уметь оценивать численные порядки величин, характерных

для различных разделов естествознания.

 ї 2.2.3. Требования по циклу общепрофессиональных дисциплин

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

 Бакалавр должен ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ:

 - об основных законах природы как материальной основы

природопользования ( структура и закономерности функционирования

природы и их изменения со временем, физика явлений и процессов,

происходящих в природе, методы исследования и управления качеством

природной среды);

 - об основных вопросах территориального природопользования

( методы эколого-экономического анализа и оценки природных и

хозяйственных условий территории ); об основных вопросах

ресурсного природопользования ( методология и приемы проведения

мониторинга природных ресурсов и составления их кадастров,

понятие о ресурсоемкости производства и ресурсосбережении,

закономерности формирования речного стока, гидрологического

режима водных объектов, основные особенности свойств почв по

почвенно-географическим зонам, изменения свойств почв при их

освоении, принципы их бонитировки и экономической оценки); об

основах технологии отраслевого природопользования (понятия об

экологически вредных технологиях, последствиях их применения, о

возможностях внедрения ресурсосберегающих и безотходных

технологий, получения экологически чистой продукции, принципы

экологического контроля производств: экологическая

паспортизация производств, эколого-экономическая экспертиза

инженерных проектов, экологический контроль состояния окружающей

среды при отраслевом природопользовании);

 - о принципах проектирования, строительства и эксплуатации

природоохранных объектов и объектов природообустройства,

обоснования и реализации мероприятий по охране окружающей среды

с учетом особенностей отрасли;

 -9-

 - о методике наблюдения за состоянием охраняемых объектов;

 - о мерах по ликвидации последствий аварий, катастроф,

стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;

 - об основных экономических понятиях и показателях; экономи-

ческой оценке водных, земельных и иных природных ресурсов, эко-

номической эффективности инвестиций в предприятия природопользова-

ния и путях ее повышения, затратах на проектирование, строитель-

ство, эксплуатацию объектов природопользования и природообустрой-

ства, на предотвращение и ликвидацию негативных последствий ант-

ропогенной деятельности, источниках финансирования затрат;

 - о принципах организации трудовых процессов при

выполнении работ по природообустройству, методике

расчета необходимых ресурсов для выполнения работ, о

производственном контроле качества выполнения работ, о

принципах управления производственными отношениями, процедуре

разработки, принятия и реализации управленческих решений,

об основах законодательства о труде, методах организации

оплаты и нормирования труда, оценки условий труда на

предприятиях в системе природопользования и природообустройства;

 - об основах инженерного дела (способы графического

представления пространственных образов; основы методики проекти-

рования; основные законы прикладной механики, электротехники,

электроники, метрологии, гидравлики; основы безопасности

жизнедеятельности);

 ЗНАТЬ И УМЕТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

 - основные экологические законы, принципы и правила;

 - методы оценки уровней вторжения в природную среду,

методы выбора экологически безопасного и экономически

эффективного варианта технических, технологических и

хозяйственных решений; разработки и внедрения системы мероприятий

для предотвращения, уменьшения или устранения негативных

последствий антропогенного вмешательства в природную среду;

 - основы природообустройства (основные принципы мелиорации и

рекультивациия земель, землеустройства, водообеспечения,

обводнения, природоохранного и рекреационного обустройства

территорий, садово-паркового и ландшафтного строительства;

принципы принятия решений о необходимости проведения работ по

природообустройству, оценки их экономической эффективности и

экологической безопасности);

 -10-

 - принципы устранения или уменьшения вредных

последствий природных стихий, чрезвычайных экологических

ситуаций, способы их предотвращения;

 - методы получения, обработки и использования информации о

состоянии окружающей среды;

 2.2.4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЦИКЛУ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

 Бакалавр должен:

 - понимать основные научно-технические проблемы и

перспективы развития областей знаний, соответствующих

специальной подготовке, их взаимосвязь со смежными областями;

 - знать основные объекты, явления и процессы, связанные с

конкретной областью специальной подготовки, и уметь использо-

вать методы их научного исследования;

 - уметь сформулировать основные технико-экономические

требования к изучаемым объектам и знать существующие

средства их реализации.

 Конкретные требования к специальной подготовке бакалавра

устанавливаются высшим учебным заведением, исходя из содержа-

ния цикла специальных дисциплин.

 -11-

 ї3. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

 ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 560700 - ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

њњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњ

Индекс Наименование дисциплин и их основные

 разделы Всего часов

њњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњ

 1 2 3

њњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњ

ГСЭ.00 ЦИКЛ ОБЩИХ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ 1800

 ДИСЦИПЛИН

ГСЭ.01 ФИЛОСОФИЯ:

 роль философии в жизни человека и общества;

 исторические типы философии; человек во Вселен-

 ной; философская, религиозная и научная картина

 мира; природа человека и смысл его существова-

 ния; познание, его возможности и границы; знание

 и вера; общество; многообразие культур, цивили-

 заций, форм социального опыта; человек в мире

 культуры; Запад, Восток, Россия в диалоге куль-

 тур; личность; проблемы свободы и ответствен-

 ности; 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 лексико-грамматического материала, необ-

 ходимого для общения в наиболее распространенных

 повседневных ситуациях; различные виды речевой

 деятельности и формы речи (устной, письменной,

 монологической или диалогической), овладение

 лексико-грамматическим минимумом; курс рефериро-

 вания и аннотирования научной литературы, курс

 научно-технического перевода.

ГСЭ.03 КУЛЬТУРОЛОГИЯ:

 история мировой культуры; история культуры Рос-

 сии; школы, направления и теории в культурологии;

 охрана и использование культурного наследия.

ГСЭ.04 ИСТОРИЯ:

 сущность, формы, функции исторического соз-

 нания; типы цивилизаций в древности; проб-

 лема взаимодействия человека и природной среды

 в древних обществах; цивилизация древней Руси;

 место Средневековья во всемирно-историческом

 процессе; Киевская Русь; тенденции становления

 -12-

 цивилизации в русских землях; проблема

 складывания основ национальных государств в За-

 падной Европе; складывание Московского госу-

 дарства; Европа в начале Нового времени и проб-

 лема формирования целостности европейской циви-

 лизации; Россия в ХV-ХVП вв.; ХVШ век в евро-

 пейской и северо-американской истории; проблема

 перехода в "царство разума"; особенности

 российской модернизации в ХVШ в.; духовный мир

 человека на пороге перехода к индустриальному

 обществу; основные тенденции развития всемирной

 истории в Х1Х веке; пути развития России; место

 ХХ в. во всемирно-историческом процессе; новый

 уровень исторического синтеза; глобальная исто-

 рия; менталитет человека, его эволюция и особен-

 ности в Западной Европе и России, в других реги-

 онах мира.

ГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: 408

 физическая культура в общекультурной и про-

 фессиональной подготовке студентов; социаль-

 но-биологические основы физической культуры;

 основы здорового образа и стиля жизни; оздорови-

 тельные системы и спорт (теория, методика, прак-

 тика); профессионально-прикладная физическая по-

 дготовка студентов.

ГСЭ.06 ПРАВОВЕДЕНИЕ:

 право, личность и общество; структура права и

 его действия; конституционная основа правовой

 системы; частное право; сравнительное правоведе-

 ние.

ГСЭ.07 СОЦИОЛОГИЯ:

 история становления и развития социологии; об-

 щество как социокультурная система; социальные

 общности как источник самодвижения, социальных

 изменений; культура как система ценностей,

 смыслов, образцов действий индивидов; влияние

 культуры на социальные и экономические отноше-

 ния; обратное влияние экономики и социально-по-

 литической жизни на культуру; личность как ак-

 тивный субъект; взаимосвязь личности и общества;

 ролевые теории личности; социальный статус лич-

 ности; социальные связи, действия, взаимо-

 действия между индивидами и группами, групповая

 динамика, социальное поведение, социальный обмен

 и сравнение как механизм социальных связей; со-

 циальная структура, социальная стратификация;

 социальные институты, социальная организация;

 гражданское общество и государство; социальный

 контроль; массовое сознание и массовые действия;

 социальные движения; источники социального нап-

 ряжения, социальные конфликты и логика их разре-

 шения; социальные изменения; глобализация соци-

 альных и культурных процессов в современном ми-

 ре; социально-культурные особенности и проблемы

 -13-

 развития российского общества; возможные альтер-

 нативы его развития в будущем; методология и ме-

 тоды социологического исследования.

ГСЭ.08 ПОЛИТОЛОГИЯ:

 объект, предмет и метод политологии, ее место в

 системе социально-гуманитарных дисциплин; исто-

 рия политических учений; теория власти и власт-

 ных отношений; политическая жизнь, ее основные

 характеристики; политическая система, институци-

 ональные аспекты политики; политические отноше-

 ния и процессы; субъекты политики; политическая

 культура; политические идеологии (история разви-

 тия, современное состояние, перспективы); поли-

 тический процесс в России; мировая политика и

 международные отношения; сравнительная политоло-

 гия.

ГСЭ.09 ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА:

 психология: объект и предмет психологии; соотно-

 шение субъективной и объективной реальности;

 психика и организм; активность психики (души),

 психика, поведение и деятельность; структура

 субъективной реальности; личность и межличност-

 ные отношения; свобода воли; личностная от-

 ветственность; общее и индивидуальное в психике

 человека;

 педагогика: предмет педагогики; цели образования

 и воспитания; педагогический идеал и его конк-

 ретно-историческое воплощение; средства и методы

 педагогического воздействия на личность; общие

 принципы дидактики и их реализация в конкретных

 предметных методиках обучения; нравственно-пси-

 хологические и идейные взаимоотношения поколе-

 ний; семейное воспитание и семейная педагогика;

 межличностные отношения в коллективе; нравственно-

 психологический образ педагога; мастерство

 педагогического общения.

ГСЭ.10 ЭКОНОМИКА:

 предмет экономической науки; введение в экономи-

 ку (основы экономического анализа, основы обме-

 на, функционирование конкурентного рынка, основы

 государственного сектора); основные понятия

 собственности: экономические и правовые аспекты;

 введение в макроэкономику; деньги, денежное об-

 ращение и денежная политика; национальный доход,

 совокупные расходы, спрос, предложение, ценовой

 уровень, фискальная политика; макроэкономические

 проблемы инфляции и безработицы; основные макро-

 экономические школы; мировая экономика и эконо-

 мический рост; спрос, потребительский выбор, из-

 держки и предложение; фирма и формы конкуренции;

 структура бизнеса, регулирование и дерегулирова-

 ние; факторные рынки и распределение доходов;

 экономика сельскохозяйственных и природных

 ресурсов; сравнительные экономические системы.

ГСЭ.11 КУРСЫ ПО ВЫБОРУ студента, устанавливаемые вузом 322

 факультетом)

 -14-

ЕН.00 ЦИКЛ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ОБЩИХ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ 2024

 ДИСЦИПЛИН

 МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА 800

ЕН.01 МАТЕМАТИКА:

 алгебра: основные алгебраические структуры, вектор-

 ные пространства и линейные отображения;

 геометрия: аналитическая геометрия, многомерная евк-

 лидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых

 и поверхностей;

 дискретная математика: логические исчисления, графы,

 теория алгоритмов, языки и грамматики, автоматы, ком-

 бинаторика;

 анализ: дифференциальное и интегральное исчисления,

 элементы теории функций и функционального анализа,

 дифференциальные 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:

 понятие информации; общая характеристика процессов

 сбора, передачи, обработки и накопления информации;

 технические и программные средства реализации инфор-

 мационных процессов; модели решения функциональных

 и вычислительных задач; алгоритмизация и программи-

 рование; языки программирования высокого уровня; ба-

 зы данных; программное обеспечение и технология про-

 граммирования.

 ОБЩИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ 1000

ЕН.03 ФИЗИКА:

 физические 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

 магнетостатика в вакууме и веществе, уравнения

 Максвелла ,квазистационарные токи, принцип отно-

 сительности в электродинамике; физика колебаний и

 волн; квантовая физика; статистическая физика и

 термодинамика, атомная и ядерная физика, физика

 твердого тела, волновая оптика.

ЕН.04 ХИМИЯ:

 химические системы: растворы, дисперсные системы,

 электрохимические системы, катализаторы и каталити-

 ческие системы, полимеры и олигомеры;

 -15-

 химическая термодинамика и кинетика: энергетика хи-

 мических процессов, химическое и фазовое равновесие,

 скорость реакции и методы ее регулирования;

 реакционная способность веществ: химия и периодичес-

 кая система элементов, кислотно-основные и окисли-

 тельно-восстановительные свойства веществ, химичес-

 кая связь;

 химическая идентификация: качественный и количестве-

 нный анализ, аналитический сигнал, химический, физи-

 ко-химический и физический анализ.

ЕН.05 ОСНОВЫ БИОЛОГИИ:

 основные законы биологии; систематика

 растений и животных; основы наследственности;

 основные закономерности роста и развития растений,

 физиологические процессы: фотосинтез, транспирация,

 дыхание растений; необходимые факторы и условия

 жизни растений; пути регулирования водного,

 воздушного, питательного и теплового режимов;

 основные закономерности водопотребления растений.

ЕН.06 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ:

 основные понятия экологии: биосфера, ноосфера,

 популяции, сообщества, экологические ниши, трофи-

 ческие цепи, взаимодействие между организмами,

 продуктивность, поток энергии, круговорот веществ,

 сукцессия; основные экологические законы: Вернад-

 ского, толерантности, эволюционно-экологической

 необратимости, Вольтерра; основные экологические

 принципы и правила; глобальные проблемы окружающей

 среды; экологические принципы рационального

 использования природных ресурсов и охраны природы;

 экология и физиология человека; основы экологи-

 ческого права, профессиональная ответственность;

 международное сотрудничество в области защиты

 окружающей среды.

 НАУКИ О ЗЕМЛЕ:

ЕН.07 ПОЧВОВЕДЕНИЕ:

 роль почвы в биосферных процессах; факторы и условия

 почвообразования; основные почвенные процессы и их

 моделирование; закон географической зональности

 Докучаева; основные типы и свойства почв по

 почвенно-географическим зонам; изменения почв

 в процессе их освоения; окультуривание почв;эрозия

 почв; бонитировка и экономическая оценка почв.

ЕН.08 ГИДРОЛОГИЯ:

 закономерности формирования речного стока, водного

 режима рек, озер, болот, водная эрозия, методы

 расчета основных гидрологических характеристик;

 водный баланс речного бассейна.

ЕН.09 ДИСЦИПЛИНЫ И КУРСЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА, 224

 устанавливаемые вузом (факультетом)

 -16-

ОДН.00 ЦИКЛ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН НАПРАВЛЕНИЯ 2037

 ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ О ЗЕМЛЕ: 146

ОДН.01 ГЕОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ:

 строение, состояние Земли и Земной коры; эндогенные

 и экзогенные геологические процессы;

 состав и свойства подземных вод; охрана

 и использование подземных вод.

ОДН.02 ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ:

 классификация геосистем; функционирование,

 продуктивность, устойчивость ландшафтов.

ОДН.03 МЕТЕОРОЛОГИЯ:

 климат и климатообразующие факторы; формирование и

 динамика климата; антропогенное влияние на климат

 Земли; солнечная радиация, радиационный баланс,

 фотосинтетически активная радиация; микроклимат и

 фитоклимат; метеорологические наблюдения и прогнозы.

ОДН.04 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО 220

 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ:

 понятие о техногенных системах и рациональном приро-

 допользовании, взаимообусловленность в развитии

 среды, общественного производства и народонаселения;

 необходимость баланса между объемами производства,

 рекреационными потребностями общества и

 возможностями природопользования; понятие о

 природно-ресурсном и эколого-экономическом

 потенциале Земли; основы кадастра и мониторинга

 природных ресурсов; основные принципы отраслевого

 природопользования, понятие о ресурсоемкости

 производства и ресурсосбережении, требования

 потребителей к количеству и качеству природных

 ресурсов; методика определения производственных

 функций и расчета балансов потребления природных

 ресурсов; понятие об экологически вредных

 технологиях, последствиях их применения, о

 возможностях внедрения ресурсосберегающих и

 безотходных технологий, получения экологически

 чистой продукции; принципы воспроизводства природных

 ресурсов и среды обитания,экологическая паспортизация

 предприятий, методы проведения комплексной эколого-

 экономической оценки природно-хозяйственной

 территории, методы принятия решений при формировании

 структуры природно-территориальных и природно-

 техногенных комплексов, территориальная комплексная

 схема охраны природы; методы и модели

 прогнозирования, предотвращения, устранения,

 уменьшения или компенсации негативного влияния

 на природную среду антропогенной деятельности;

 организационная структура управления процессами

 природопользования.

 -17-

 ОСНОВЫ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА 553

ОДН.05 МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ:

 основные принципы и технические средства

 регулирования водного, воздушного, теплового и

 питательного режима почв; способы повышения

 потребительской стоимости земель; способы

 рекультивации земель различного назначения;

 мелиорация ландшафтов; основные мероприятия по

 охране земель.

ОДН.06 ОСНОВЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА:

 особенности технологии работ при

 землеустройстве; методы уменьшения негативных

 последствий влияния на окружающую среду.

ОПД.07 ОСНОВЫ ЛАНДШАФТНОГО СТРОТЕЛЬСТВА:

 особенности технологии работ при садово-парковом и

 ландшафтном строительстве; методы прогнозирования,

 устранения или уменьшения негативных последствий

 влияния на окружающую среду инженерных мероприятий.

ОПД.08 ОСНОВЫ ПРИРОДООХРАННОГО И РЕКРЕАЦИОННОГО

 ОБУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИЙ:

 методы расчета и проектирования природоохранной

 и рекреационной инфраструктуры, методы мелиорации

 территорий, предназначенных для рекреационного

 использования, расчета эколого-экономической

 и социальной эффективности природоохранных

 мероприятий.

ОПД.09 ОСНОВЫ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА:

 принципы расчета и проектирования водохозяйственных

 сооружений,понятие о комплексе сооружений, машин и

 оборудования по добыванию, очистке, подаче и

 распределению воды для различных нужд, методы

 прогнозирования, устранения или уменьшения негативных

 последствий влияния на окружающую среду

 водохозяйственных мероприятий.

ОПД.10 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ РАБОТ ПО ПРИРОДООБУСТРОЙСТВУ И

 ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:

 основы технологии строительного дела;

 основные принципы и методы организации работ по

 природообустройству и защите окружающей среды;

 машины и механизмы, применяемые в работах по

 природообустройству и защите окружающей среды.

ОДН.11 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ

 РЕШЕНИЙ:

 принципы экологического и экономического обоснования

 технических, технологических и хозяйственных решений

 по выбору структуры, параметров и режимов работы

 систем природообустройства.

 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА 250

ОПД.12 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;

 -18-

ОПД.13 ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА:

 статика твердого тела; кинематика точки и твердого

 тела; динамика материальной точки; общие теоремы

 динамики системы материальных точек; динамика твер-

 дого тела; расчеты на прочность, расчет стержней,

 элементы теории напряженно-деформированного

 состояния.

ОДН.14 ГЕОДЕЗИЯ:

 карты, профили, планы; методы и средства

 топографических съемок; методика работы с аэро-и

 космическими снимками; методы наблюдений за

 смещениями и деформациями инженерных сооружений.

ОДН.15 ГИДРАВЛИКА:

 гидростатическое давление; живое сечение потока,

 смоченный периметр, гидравлический радиус,

 скорость, расход; применение уравнения Бернулли

 для потока реальной жидкости; режимы движения

 жидкости; методы определения потерь напора;

 истечение через отверстия, насадки и короткие

 трубы.

ОПД.16 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 по природопользо-

 ванию и природообустройству.

ОДН.17 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

 безопасность труда как составная

 часть антропогенной экологии; источники

 антропогенных факторов; параметры микроклимата

 производственной среды; источники загрязнений

 воздуха; механические и акустические колебания;

 электромагнитные поля; ионизирующее излучение;

 видимый диапазон электромагнитных излучений;

 действие электрического тока на организм человека;

 защита от поражения электрическим током; пожарная

 безопасность; принципы возникновения и классификация

 чрезвычайных ситуаций; размеры и структура зон пора-

 жения; особенности аварий на объектах атомной энерге-

 тики; организация и проведение защитных мер при

 внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций; право-

 вые, нормативно-технические и организационные основы

 безопасности жизнедеятельности.

ОДН.18 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА: 200

 организация трудовых процессов при выполнении

 работ по природообустройству; методика

 расчета необходимых ресурсов для выполнения работ;

 производственный контроль качества выполнения работ;

 принципы управления производственными отношениями,

 процедура разработки, принятия и реализации

 управленческих решений, основы законодательства о

 труде, методы организации оплаты и нормирования

 труда, оценки условий труда на предприятиях в

 системе природопользования и природообустройства;

 -19-

 ОДН.19 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: 150

 основные экономические понятия и показатели;

 экономическая оценка водных, земельных и иных

 природных ресурсов, экономическая эффективность

 инвестиций в предприятия природопользования и

 пути ее повышения, затраты на проектирование,

 строительство,эксплуатацию и реконструкцию объектов

 природопользования и природообустройства, на предот-

 вращение и ликвидацию негативных последствий

 антропогенной деятельности, источники финансирования

 затрат.

ОДН.20 ПРИРОДОРЕСУРСОВОЕ ПРАВО: 68

 основные положения природоресурсового права.

ОДН.21 ДИСЦИПЛИНЫ И КУРСЫ ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА, 450

 устанавливаемые вузом (факультетом)

СД.00 ЦИКЛ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН 987

 Дисциплины цикла устанавливаются вузом, включая

 дисциплины по выбору студента

ДФ.00 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ФАКУЛЬТАТИВЫ 550

ДФ.01 Военная подготовка 450

ДФ.02 Факультативные дисциплины 100

 ВСЕГО часов теоретического обучения: 7398

 Настоящая структура составлена,исходя из следующих данных:

 Теоретическое обучение - 137 недель (трудоемкость 54 часа

 в неделю)

 Практика - 16 недель

 Экзаменационные сессии - 14 недель

 Итоговая аттестация 2 недели

 Каникулы 31 неделя

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

 200 недель

 ПРИМЕЧАНИЯ:

 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.

 1.4. Устанавливать необходимую глубину преподавания отде-

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

 -20-

манитарных и социально-экономических, общих математических и

общих естественнонаучных дисциплин, в соответствии с профи-

лем цикла специальных дисциплин.

 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. Цикл специальных дисциплин представляет собой про-

фессиональную подготовку, более узкую по сравнению с направле-

нием. Вузом (факультетом) могут быть предложены различные ва-

рианты этого цикла, из которых студент вправе выбрать один.

Каждый из вариантов цикла, наряду с обязательными дисциплинами

цикла, должен включать курсы по выбору студента.

 6. Квалификация "Преподаватель" может быть присвоена бака-

лавру при выполнении им требований, предъявляемых государствен-

ным стандартом для этой профессии, с выдачей соотвествующего

диплома.

 7. Государственная итоговая квалификационная аттестация

осуществляется согласно п.5.3 Государственного образовательно-

го стандарта Российской Федерации " Высшее образование. Общие

требования". Формы и содержание государственной итоговой квали-

фикационной аттестации бакалавра должны обеспечить контроль вы-

полнения требований к уровню подготовки лиц, завершивших обу-

чение.

 Составители:

 ї Учебно-методическое объединение по образованию

 в области природообустройства

 Экспертный совет по циклу общих

 естественнонаучных дисциплин

 Экспертный совет по циклу общеинженерных дисциплин

Главное управление образовательно-профессиональных программ и

технологий

 Ю.Г.ТАТУР

 В.С.СЕНАШЕНКО

 М.А.МАРТЫНЕНКО

Управление гуманитарного образования

 В.В.СЕРИКОВ

Главное управление высших учебных заведений Минсельхоза России

 М.Ф.ТРИФОНОВА

 Государственный Комитет Российской Федерации

 по высшему образованию

 СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:

 Заместитель Министра сельского Заместитель председателя

 хозяйства Российской Федерации Госкомвуза России

 -------------------------- њњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњњ

 "----"-------------1993г "њњњ" њњњњњњњњњњњњ1993г.

 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

 ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

 ТРЕБОВАНИЯ

 к обязательному минимуму содержания

 и уровню подготовки бакалавра

 по направлению

 560700 - Природообустройство

 (второй уровень высшего профессионального образования)

 Действуют в качестве временных

 требований до введения в

 действие стандарта с

 1 сентября 1997 года

 Москва, 1993 г.

 -1-

 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ

 560700 - ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

 1.1. Направление утверждено приказом Комитета по высшей

школе от 11.06.92 N 323.

 1.2. Нормативная длительность обучения по направлению при

очной форме обучения - 4 года. Квалификационная академическая

степень - "Бакалавр".

 1.3. Характеристика сферы и объектов профессиональной

деятельности бакалавра по направлению 560700 - Природообустройство.

 1.3.1 Характеристика сферы профессиональной деятельности.

 Бакалавр по направлению 560700 -Природообустройство должен

быть подготовлен к участию в решении следующих задач:

 - анализ природных условий, прогноз их

изменения, принятие решений по удовлетворению потребностей человека

в условиях неопределенности и изменчивости свойств среды с

учетом последствий инженерных и других антропогенных воздействий;

 - составление кадастра и проведение мониторинга

природных ресуров, исследование природных объектов

бассейнов рек, проведение почвенно-мелиоративных,

гидрологических,гидрометрических ,геодезических изысканий;

 - экологическое и экономическое обоснование

мероприятий, связанных с вмешательством в природную среду,

предотвращение, уменьшение или устранение негативных

последствий;

 - обустройство природно-территориальных

комплексов, создание культурных ландшафтов;

 - испытание, техническое обслуживание и ремонт

машин и оборудования для природообустройства и защиты окружающей

среды.

 її1.3.2. Объекты профессиональной деятельности.

 Объектами профессиональной деятельности бакалавра по нап-

равлению 560700 - Природообустройство являются:

 - природная среда;

 - природно-территориальные комплексы, антропогенные

ландшафты, системы водоснабжения;

 - техника, предназначенная для работ по

природообустройству и защите окружающей среды.

 1.3.3. Виды профессиональной деятельности.

 Бакалавр по направлению 560700- Природообустройство

в соответствии со своей профессиональной подготовкой может

работать в

 - планово-экономических, финансовых, строительных,

проектно-изыскательских, научно-исследовательских,

посреднических организациях и фирмах, занимающихся инженерным

обустройством природно-техногенных комплексов, использованием

природных ресурсов, экологическим и экономическим обоснованием

инженерных мероприятий при природопользовании, составлением

кадастров и мониторингом природных ресурсов;

 -2-

 -органах государственного управления использованием

природных ресурсов;

 - государственных учреждениях по контролю за

качеством окружающей природной среды;

 - информационных, патентно-лицензионных агенствах,

научно-технических библиотеках, фирмах, занятых техническим

переводом, в организациях, оказывающих консультационные услуги в

области экономики природопользования.

 Бакалавр может в установленном порядке работать в образо-

вательных учреждениях.

 ї 1.4. Возможности продолжения образования.

 Бакалавр подготовлен к обучению в магистратуре по направ-

лению 560700 - Природообустройство и к освоению в сокращенные

(до 1-1,5 года) сроки профессиональных образовательных программ

по специальностям:

 311000 - Водное хозяйство и мелиорация;