Государственный Комитет Российской Федерации

по высшему образованию

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Председателя

Госкомвуза России

В.Д.Шадриков

8 августа 1993 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Требования

к обязательному минимуму содержания

и уровню подготовки бакалавра

по направлению 510900 - Гидрометеорология

(второй уровень высшего профессионального образования)

Действует в качестве времен-

ных требований до введения

в действие стандарта с 1 сен-

тября 1997 года.

Москва, 1993 г.

1. Общая характеристика направления 510900 - Гидрометео-

рология.

1.1. Направление утверждено приказом Комитета по высшей

школе от 18 мая 1992 г. N 155.

1.2. Нормативная длительность обучения по направлению при

очной форме обучения 4 года. Квалификационная академическая

степень - "Бакалавр".

1.3. Характеристика сферы и обьектов профессиональной

деятельности бакалавра по направлению 510900-Гидрометеороло-

гия.

Деятельность бакалавра направлена на исследование соста-

ва, свойств, строения, закономерностей состояния атмосферы,

вод суши и мирового океана, слежение за их состоянием (монито-

ринг), оценку возможного их изменения, вызванного естественным

и антропогенными причинами.

1.4. Бакалавр должен быть подготовлен:

- к обучению в магистратуре по направлению 510900-Гидро-

метеорология; освоению образовательных профессиональных прог-

рамм по специальностям 012600-Метеорология, 012800-Океаноло-

гия, 012700-Гидрология в сокращенные до года сроки;

- к професиональной деятельности в соответствии с

фундаментальной и специальной подготовкой.

Бакалавр может в установленном порядке работать в образо-

вательных учреждениях.

2. Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших

обучение по программе бакалавр.

2.1. Общие требования к образованности бакалавра.

Бакалавр отвечает следующим требованиям:

- знаком с основными учениями в области гуманитарных и

социально-экономических наук, способен научно анализировать

социально-значимые проблемы и процессы, умеет использовать

методы этих наук в различных видах профессиональной и соци-

альной деятельности;

- знает этические и правовые нормы, регулирующие отноше-

ние 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

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;

- 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 различных мнений, знает основы педагогической

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 социаль-

но-экономических дисциплин.

Бакалавр должен:

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;

- 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 человечества и их хронологии;

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

на исторических деятелей;

- уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам,

касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;

в области социологии, экономики, политологии и права:

- иметь научное представление о социологическом подходе к

личности, основных закономерностях и формах регуляции 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;

- 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 без словаря с целью поиска инфор-

мации, переводить тексты со словарем, составлять аннотации,

рефераты и деловые письма на иностранном языке.

2.2.2.Требования по циклу общих математических и естест-

венно-научных дисциплин:

Бакалавр должен иметь представление о:

- математическом моделировании;

- информации, способах ее хранения, обработки и

представления;

- возможностях применения фундаментальных законов физики

и химии для объяснения свойств и поведения сложных многоатом-

ных систем, включая биологические объекты;

- происхождении и эволюции Вселенной;

- свойствах ядер атомов и элементарных частиц;

- физических, химических и биологических методах исследо-

ваний;

- современных достижениях естественных наук, физических

принципах работы современных технических устройств;

- экологических принципах рационального природопользо-

вания;

- роли биологических законов в решении социальных проблем.

Бакалавр должен знать и уметь использовать:

- основы математического анализа;

- основы алгебры, геометрии и дискретной математики;

- основы теории дифференциальных уравнений и численных

методов;

- основы теории вероятности и математической статистики.

- структуру, принципы работы и основные возможности ЭВМ;

- основные типы алгоритмов; - языки программирования и

стандартные программные обеспечения своей профессиональной де-

ятельности.

- физические основы механики: кинематику и законы динами-

ки материальной точки, твердого тела, жидкостей и газов, зако-

ны сохранения, основы релятивистской механики;

- физику колебаний и волн: кинематику гармонических коле-

баний, интерференцию и дифракцию волн, спектральное разложе-

ние;

- статистическую физику и термодинамику: молекулярно-ки-

нетическую теорию, свойства статистических ансамблей, функции

распределения частиц по скоростям и координатам, законы термо-

динамики, элементы термодинамики открытых систем, свойства га-

зов, жидкостей и кристаллов;

- электричество и магнетизм: постоянные и переменные

электрические поля в вакууме и веществе, теорию Максвелла,

свойства и распространение электромагнитных волн, в т.ч. опти-

ческого диапазона;

- квантовую физику: состояния частиц в квантовой механи-

ке, дуализм волн и частиц, соотношения неопределенностей,

электронное строение атомов, молекул и твердых тел, теорию хи-

мической связи.

- химические системы: дисперсные, растворы, электро-хими-

ческие, каталитические;

- реакционную способность веществ;

- методы химической идентификации веществ;

- энергетику и кинетику химических процессов, колебатель-

ные реакции;

- основы органической химии, свойства полимеров и биопо-

лимеров.

- живые системы: особенности биологического уровня орга-

низации материи, принципы воспроизводства и развития живых

систем; законы генетики, их роль в эволюции; клетки, их цикл;

разнообразие живых организмов, принципы их классификации,

основные функциональные системы, связь с окружающей средой,

надорганизменные системы;

- физиологию, экологию и здоровье, биосоциальные особен-

ности человека;

- экологию и охрану природы: экосистемы, их структуру,

динамику, пределы устойчивости, роль антропогенных воз-

действий; принципы рационального природоиспользования.

2.2.3. Требования к циклу общепрофессиональных дисциплин

направления:

Бакалавр должен:

иметь представление:

- о сфере применения знаний об атмосфере, водах суши и

мирового океана в производственной, социальной и экономической дея-

тельности человеческого общества;

- о значении метеорологических, гидрологических и океано-

логических знаний в смежных науках о Земле;

- о тенденциях развития метеорологии, гидрологии и океа-

нологии;

знать:

- основные закономерности явлений и процессов, протекающих

в атмосфере, речных системах и океане;

- методы подготовки и обобщения режимной информации, соз-

дания банков данных и использовать существующие стандартные

банки данных;

- методы оценки водных ресурсов отдельных водных объектов;

- методы обеспечения океанологической информацией госу-

дарственнх учреждений и коммерческих структур, связанных с

мировым океаном;

уметь:

- использовать основные методы статистического анализа

рядов метеорологических, гидрологических и океанологических

данных;

- оценить влияние антропогенных воздействий на состояние

атмосферы, вод суши и мирового океана;

- оценить основное влияние метеорологических факторов,

гидрологических процессов на состояние окружающей среды и дать

рекомендации в целях охраны природы;

владеть:

- приемами проведения метеорологических и актинометричес-

ких и градиентных наблюдений, способами их контроля и обобще-

ния;

- формами организации и проведения полевых водно-техни-

ческих изысканий и производством гидрометеорологических

наблюдений;

- методами проведения судовых океанологических наблюдений

и их обработки;

- методами синоптического анализа атмосферных процессов в

целях метеорологического обеспечения работы авиации.

2.2.4. Требования по циклу специальных дисциплин:

Бакалавр должен иметь глубокие знания в области метеоро-

логии или гидрологии или океанологии и быть готовым к опера-

тивной работе в одной из этих областей знания.

Конкретные тре-

бования к специальной подготовке бакалавра устанавливаются

высшим учебным заведением, исходя из содержания цикла специ-

альных дисциплин.

3. Обязательный минимум содержания образовательной прог-

раммы по направлению 510900 - Гидрометеорология.

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

Индекс Наименование дисциплин и их Всего часов

основные разделы на освоение

учебного

материала

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

1 2 3

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

ГСЭ.00 Цикл общих гуманитарных и соци- 1800

ально-экономических 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 лицомс 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 и т.п..

ГСЭ.03 Культурология:

история мировой культуры; история культуры

России; школы, направления и теории в культу-

рологии; охрана и использование культурного

наследия.

ГСЭ.04 История:

сущность, формы, функции исторического сознания;

типы цивилизаций в древности; проблема взаимо-

действия человека и природной среды в древних

обществах; цивилизация древней Руси; место Сред-

невековья во всемирно-историческом процессе; Ки-

евская Русь; тенденции становления цивилизации в

русских землях; проблема складывания

основ национальных государств в Западной

Европе; складывание Московского госу-

дарства; Европа в начале Нового времени и проб-

лема формирования целостности европейской циви-

лизации; Россия в ХУ-ХУП вв.; ХУШ век в евро-

пейской и северо-американской истории; проблема

перехода в "царство разума"; особенности

российской модернизации в ХУШ 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; социально-

биологические основы физической культуры; основы

здорового образа и стиля жизни; оздоровитель-

ные системы и спорт (теория,методика,практика);

профессионально-прикладная физическая подготовка

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

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-историческая 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 Экономика природопользования:

теоретические основы природопользования;

природные ресурсы; управление природополь-

зованием; экономическая оценка природных

ресурсов.

ГСЭ.12 Право и юридические основы природопользования:

формы экологической деятельности, системы и ме-

тоды регламентации; структура экологического

права; нормативные акты.

ГСЭ.13 Основы экономики и территориальной организации

общества:

отраслевая и территориальная структура экономики;

методы управления и регулирования, хозяйственный

механизм и направления его реформы; территориаль-

ная организация общества: понятие, структура, функ-

ции, значение, виды и формы.

ГСЭ.14 Курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом

(факультетом). 322

ЕН.00 Цикл общих математических и естественно-научных

дисциплин. 1910

Общие математические дисциплины 860

ЕН.01 Математика:

алгебра, геометрия, анализ, дискретная математи-

ка, обыкновенные дифференциальные уравнения,

уравнения в частных производных, вероятность и

статистика.

ЕН.02 Информатика:

понятие информации,языки и программирование,

алгоритмы, компъютерный практикум.

Общие естественно-научные дисциплины 1050

ЕН.03 Физика:

физические основы механики, электричество и маг-

нетизм, физика колебаний и волн, квантовая физи-

ка, статистическая физика и термодинамика.

ЕН.04 Химия:

химические системы, химическая термодинамика и

кинетика, реакционная способность веществ, их

идентификация.

ЕН.05 Биология:

биологические законы и теория эволюции; живые

системы; анатомия, морфология и системаимка

растений и животных, физиология растений, живот-

ных и человека; геоботаника.

ЕН.06 Общая экология:

учение о биосфере, экология растений, животных и

человека; антропогенное воздействие на природу,

экологические принципы рационального использова-

ния и охраны природы.

ЕН.07 Курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом

(факультетом) 230

ДН.00 Цикл общепрофесиональных дисциплин направления 2930

ДН.01 Физическая метеорология: 280

строение, состав, свойства атмосферы Земли,

статика атмосферы, солнечная и земная радиация;

термодинамика атмосферы; основные уравнения

гидротермодинамики атмосферы; пограничные слои;

поверхности раздела и фронты; синоптический

анализ полей метеорологических величин; цикло-

ническая деятельность; прогноз синоптического

положения и погоды; влияние физического состоя-

ния атмосферы на полеты воздушных судов.

ДН.02 Климатология: 140

методы климатической обработки метеорологичес-

ких наблюдений; климатическая система, клима-

тообразование, микроклимат; классификация кли-

мата: типы климата, их формирование, климати-

ческое районирование; изменение климата,антро-

погенное влияние на климат Земли.

ДН.03 Гидрология суши: 420

общие закономерности гидрологических процессов

на Земле; географо-гидрологические особенности

водных объектов суши; химические и физические

свойства природных вод, физические основы гид-

рологических процессов, круговорот воды в при-

роде, водные ресурсы, гидрология ледников, под-

земных вод, рек, озер, водохранилищ, болот; ос-

новные проблемы рационального использования и

охраны водных объектов суши.

ДН.04 Океанология: 420

мировой океан, его моря и основные водные массы;

физические процессы, протекающие в море: переме-

шивание и турбулентность, волны, приливы, тече-

ния, ледообразование, связи с атмосферой, мате-

риковым стоком, литосферой; методы получения

данных об океане.

ДН.05 Гидрометеорологические аспекты охраны окружаю-

щей среды: 140

общегосударственная служба наблюдений и контро-

ля за уровнем загрязнения природной среды; гло-

бальная система мониторинга, виды антропогенных

изменений окружающей среды и источники загрязне-

ния атмосферы; расчет переноса, рассеивания и

трансформации примесей в атмосфере; виды и раз-

меры использования вод суши, структура хозяйства,

влияние хозяйственной деятельности на водные

ресурсы и экономика водных объектов; методы оцен-

ки качества воды, мониторинг загрязнения в реках и

водоемах; рациональное использование водных ресур-

сов; основы водоохранного законодательства и прин-

ципы управления водными ресурсами; мониторинг заг-

рязнения морей и океанов; основные загрязнения, их

трансформация в море; модели переноса пассивных

субстанций в океане, влияние загрязнений на физико-

химические свойства морской воды и биологическую

продуктивность.

ДН.06 Гидромеханика: 100

кинематика и динамика сплошной несжимаемой и сжи-

маемой среды, идеальной и вязкой жидкости; основы

теории волн; турбулентность; элементы гидравлики.

ДН.07 Общее землеведение и ландшафтоведение: 280

география в системе наук о Земле; происхождение

Земли, ее возраст, внутренне строение, происхож-

дение материков и океанов, морфологические особен-

ности материков, ложа океанов; геосистемы и при-

родно-территориальные комплексы: структура, функ-

ционирование и динамика геосистем; природные и

природно-антропогенные ландшафты; ландшафтное мо-

делирование.

ДН.08 Геодезия и картография: 140

топографическое изучение поверхности Земли, гео-

дезические измерения, съемка местности, топогра-

фические карты и планы; математические основы карт,

способы картографического изображения; автоматиза-

ция в картографии.

ДН.09 Курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом

(факультетом). 300

СД.00 Цикл специальных дисциплин, устанавливаемых вузом

(факультетом) 710

Ф.00 Факультативные дисциплины. 596

Ф.01 Военная подготовка: 450

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

Всего часов: 7236

П.00 Практики: 20 недель

П.01 Общая гидрометеорологическая 8 недель

П.02 Специальная 6 недель

П.03 Производственная 6 недель

Итоговая государственная аттестация:

Государственный квалификационный

экзамен 2 недели

Настоящая программа составлена на основе

следующих данных:

Теоретическое обучение 134х54 часа=7236 час.

Практики 20 недель

Экзаменационные сессии 26 недель

Каникулы 20 недель

Отпуск после окончания

вуза 4 недели

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

Итого 204 недели

Примечание:

1. Вуз (факультет) имеет право:

1.1. Изменять объем часов, отводимых на освоение учебного

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

лин, входящих в цикл - в пределах 10% без превышения макси-

мального объема недельной нагрузки студента и при сохранении

минимального содержания , указанных в данной программе.

1.2. Устанавливать объ„м часов по дисциплинам циклов об-

щих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (кроме

иностранного языка и физической культуры), общих математичес-

ких и естественно-научных дисциплин при условии сохранения об-

щего объема часов данного цикла и реализации минимума содержа-

ния 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 научно-исс-

ледовательские предпочтения преподавателей), обеспечивающим

квалифицированное освещение тематики дисциплин

1.4. Устанавливать необходимую глубину усвоения отдельных

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

тарных и социально-экономических дисциплин, общих математичес-

ких и естественно-научных дисциплин , в зависимости от профиля

данного направления.

2. Максимальный объем учебной нагрузки студента, включая

все виды его аудиторной и внеаудиторной учебной работы, не

должен превышать 54 часов в неделю. Объем обязательных ауди-

торных занятий студента не должен превышать за период теорети-

ческого обучения в среднем 27 часов в неделю. При этом в ука-

занный объем не входят обязательные практические занятия по

физической культуре и занятия по факультативным дисциплинам.

Общее число каникулярного времени в учебный год должно состав-

лять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний

период.

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 профес-

сиональную подготовку, более узкую по сравнению с направлени-

ем. Вузом (факультетом) могут быть предложены различные вари-

анты этого цикла, из которых студент вправе выбрать один. Каж-

дый из варинатов цикла, наряду с обязательными дисциплинами

цикла, должен включать курсы по выбору студента.

6.Квалификация "Учитель (преподаватель)" может быть прис-

воена бакалавру при выполнении им требований, предъявляемых

государственным стандартом для этой профессии, с выдачей соот-

ветствующего 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 ква-

лификационной аттестации бакалавра должны обеспечить контроль

выполнения требований к уровню подготовки лиц, завершивших

обучение.

Составители:

Учебно-методическое объединение

университетов (Отделение географии),

Экспертный совет по циклу общих

естественно-научных дисциплин Госком-

вуза России

Главное управление образовательно-профессиональных программ и

технологий

Начальник управления Ю.Г. ТАТУР

Заместитель начальника В.С.СЕНАШЕНКО

Ведущий специалист Т.П. АЛАБУЖЕВА

Управление гуманитарного образования

Начальник управления В.В.Сериков