Государственный Комитет Российской Федерации по высшему образованию

"Утверждаю"

Заместитель Председателя

Госкомвуза России

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

"\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1995 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра

по направлению 521700 ѕ Архитектура (553400)

(второй уровень высшего профессионального образования)

Действуют в качестве временных требований до введения в действие Стандарта с 1 сентября 1997 года

МОСКВА 1995 г.

1. Общая характеристика направления 553400 - Архитектура

1.1. Направление утверждено приказом Госкомвуза России от 05.03.94 ј180.

1.2. Нормативная длительность обучения по очной форме - 4.5 года. Квалификационная академическая степень - "Бакалавр".

1.3. Характеристика сферы профессиональной деятельности выпускника.

1.3.1. Место направления в области науки, производства, искусства и культуры.

Архитектура - область человеческой деятельности, включающая в себя элементы как материальной, так и духовной культуры и синтезирующая результаты, средства, способы и методы науки, техники, искусства, производства и потребления, предназначенные длясоздания искусственной материально-пространственной среды обитания человека.

1.3.2. Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности бакалавра по направлению 553400 - Архитектура являются элементы искусственной материально-пространственной среды, созданной по законам целесообразности, пользы и красоты, такие как интерьер, здание(сооружение), группа зданий, квартал, населенный пункт, город, агломерация, а также цифровые, словесные, графические, объемные и другие модели этих элементов.

1.3.3. Виды профессиональной деятельности.

Бакалавр по направлению 553400 - Архитектура в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- исследовательская;

- проектная;

- организационная;

- экспертная.

1.3.4. Возможности профессиональной адаптации.

Бакалавр по направлению 553400 - Архитектура может адаптироваться ко всем видам профессиональной деятельности в области архитектуры и градостроительства, а также может в установленном порядке работать в образовательных учреждениях.

1.4.Возможности продолжения образования.

Бакалавр подготовлен к обучению в магистратуре по направлению 553400 ѕ Архитектура и к освоению в сокращенные сроки профессиональных образовательных программ по специальностям:

290100 ѕ Архитектура;

290200 ѕ Дизайн архитектурной среды;

291200 ѕ Реставрация и реконструкция архитектурного наследия;

052100 ѕ История и теория изобразительного искусства;

030800 ѕ Изобразительное искусство и черчение.

2. Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших обучение по программе направления 553400 - Архитектура.

2.1. Общие требования к образованности бакалавра.

Бакалавр отвечает следующим требованиям:

ѕобладает общей культурой, пониманием места архитектуры в комплексе экономики, науки и культуры;

-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 социальной деятельности;

-знает этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, умеет учитывать их при разработке экологических и социальных проектов;

-имеет целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, понимает возможности современных научных методов познания природы и владеет ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучноесодержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;

-способен продолжить обучение и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде (требование рассчитано на реализацию в полном объеме через 10 лет);

-владеет культурой мышления, знает его общие законы, способен в письменной и устной речи правильно (логично) оформить его результаты;

-умеет на научной основе организовать свой труд, владеет компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;

-владеет знаниями основ производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов;

-способен в условиях развития социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умеет приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;

-понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видит их взаимосвязь в целостной системе знаний;

-способен к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умеет строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;

-способен поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, умеет использовать для их решения методы искусства и изученных им наук;

-готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе, знаком с методами управления, умеет организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в условиях различных мнений, знает основы педагогической деятельности;

-имеет научное представление о здоровом образе жизни, владеет умениями и навыками физического самосовершенствования;

ѕметодически и психологически готов к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами.

2.2. Требования к знаниям и умениям по циклам дисциплин.

2.2.1. Требования по архитектурно-проектным дисциплинам.

Бакалавр должен:

в области архитектурного проектирования

иметь представление:

ѕо различных методах и средствах архитектурного проектирования;

- о проблемах современной архитектурной практики;

знать:

ѕтипологию гражданских и промышленных зданий;

ѕсовременный опыт проектирования наиболее распространенных типов жилых и общественных зданий;

ѕосновы организации градостроительных объектов;

уметь:

ѕпроводить предпроектный анализ;

ѕгенерировать проектное решение в рамках своей компетенции;

ѕграмотно изобразить архитектурный замысел в чертеже, архитектурном рисунке и эскизе;

ѕвыполнять рабочие макеты архитектурных объектов;

ѕвыполнять рабочие чертежи;

ѕзащищать проект перед заказчиком;

ѕприменять знания по смежным и сопутствующим дисциплинам в проектной работе;

в области объемно-пространственной композиции

иметь представление:

ѕоб общих закономерностях композиционного построения объектов в других видах искусства;

ѕоб общих закономерностях построения природных объектов;

знать:

ѕосновные виды композиции и свойства объемно-пространственных форм;

ѕзакономерности построения объемно-пространственных форм;

ѕсредства и приемы достижения определенных композиционных целей при создании объемно-пространственных форм;

уметь:

ѕрешать композиционные задачи при построении объемноѕпространственных объектов.

2.2.2. Требования по гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам.

Требования к знаниям и умениям выпускников соответствуют требованиям (федеральный компонент) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника высшей школы по циклу "Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины", утвержденным Государственным комитетом Российской Федерации по высшему образования 18 августа 1993 года. В качестве дополнительных требований этого цикла дисциплин бакалавр должен:

в области эстетики и архитектуры

-иметь представление об основных этапах истории эстетической мысли (в ее связи с архитектурными трактатами);

-знать специфику эстетических отношений, основные категории эстетики, природу и виды искусства, методы и стили искусства в связи с многогранными их проявлениями в социально-эстетической природе искусства, с архитектурно-художественным образом, со специфическим анализом содержания и формы в архитектуре, с историей архитектурных стилей;

-уметь ориентироваться во всех сферах эстетической деятельности и познания, во всех видах искусства, синтезируемых в архитектуре;

в области историко-архитектурных дисциплин

иметь представление:

ѕо значении знаний, связанных с историей архитектуры, художественной историей для профессионального творчества;

ѕо принципах отношения к историческому архитектурному наследию;

ѕо необходимости исторических знаний для обогащения творческой работы;

знать:

ѕхронологию развития архитектуры и искусства и основные явления и тенденции этого развития;

ѕосновные памятники мировой архитектуры и искусства;

уметь:

ѕиспользовать знания дисциплин историко-архитектурного цикла для овладения методами архитектурного и градостроительного анализа.

2.2.3. Требования по математическим и обшепрофессиональным инженерно-техническим дисциплинам.

Бакалавр должен:

в области математики

иметь представление:

ѕо математике как особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений;

ѕо возможностях математических методов;

ѕоб основных разделах высшей математики;

ѕо математических моделях и их применении;

ѕо методах расчетов.

знать:

ѕосновные понятия высшей математики(производные, интегралы, матрицы, определители, наиболее важные функции и кривые);

уметь:

ѕвычислять типовые производные и интегралы;

ѕрешать задачи на определение экстремума (оптимума);

ѕстроить простейшие математические модели для решения архитектурных и инженерных задач;

ѕрешать системы линейных уравнений;

ѕописывать основные виды кривых и поверхностей с помощью математических формул;

в области информатики

иметь представление:

ѕоб информации, методах ее хранения, обработки и передачи;

знать:

ѕвозможности персональных компьютеров и видеосистем для решения задач видеомоделирования, компьютерной графики и их использования в архитектурном проектировании;

уметь:

ѕиспользовать текстовый и графический редактор;

в области строительной механики

иметь представление:

ѕо принципах работы элементов в конструкциях сооружений различного назначения;

ѕо необходимости увязывать принимаемые архитектурноѕпланировочные решения с конструктивными решениями проектируемых сооружений;

знать:

ѕпринципы и методы расчета деформируемых систем, состоящих из стержней, пластин и оболочек;

ѕметоды определения размеров всех элементов конструкций по найденным в ходе расчетов внутренним усилиям;

уметь:

ѕопределять общий вид сооружения в процессе его создания;

ѕназначать внутреннюю планировку здания;

ѕвыбирать материал, из которого будут возведены части зданий;

ѕназначать размеры частей здания на основе современных методов расчета;

в области начертательной геометрии

знать:

-современные способы построения изображений пространственных форм на плоскости;

ѕметоды и способы решения задач, связанных с геометрическими преобразованиями пространственных форм;

ѕосновные нормативные требования к чертежам;

уметь:

ѕотображать на проекционных чертежах композиционные замыслы и проектные решения;

в области конструкций гражданских и промышленных зданий

иметь представление:

ѕо месте и роли дисциплины в системе архитектурного образования;

ѕо современном состоянии проектирования и строительства конструкций гражданских и производственных зданий;

ѕо роли конструкций в реализации творческих замыслов архитектора;

знать:

ѕметодологию комплексного проектирования зданий и сооружений во взаимосвязи архитектурных и технических решений;

ѕхарактер причинно-следственной взаимосвязи между конструкцией и факторами, воздействующими на нее (климатическими, физическими, в т.ч. механическими, и т.п.);

ѕметоды и приемы конструирования;

уметь:

ѕпроектировать остов и элементы здания;

ѕобоснованно применять конкретные строительные решения в процессе архитектурного проектирования при совместном учете эстетических, функциональных и технико-экономических факторов;

ѕсамостоятельно проектировать несложные элементы ("части") зданий на стадии "проект";

ѕобоснованно защищать принятые им решения;

в области архитектурного материаловедения

иметь представление:

ѕо необходимости учета свойств строительных материалов на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации сооружений;

ѕо взаимосвязи строительного материала, конструкции и архитектурной формы;

знать:

ѕфизическую сущность эксплуатационно-технических и эстетических свойств строительных материалов;

ѕосновы производства, номенклатуру, характеристики строительных материалов;

ѕпримеры рационального применения строительных материалов с технико-экономической и эстетической точек зрения;

уметь:

ѕпредусматривать рациональное применение строительных материалов при проектировании зданий и сооружений различного функционального назначения;

ѕиспользовать возможности конкретных строительных материалов при создании архитектурной формы, требуемого внешнего вида отделки;

ѕзаказать промышленности строительные материалы для осуществления проектов;

в области архитектурной физики

иметь представление:

ѕо роли и значении архитектурной физики в архитектурном образовании и в творческом методе архитектора;

ѕо формообразующей роли учета взаимодействия природной и искусственной среды;

ѕо влиянии архитектуры на экологическую обстановку;

знать:

ѕосновы климатологии, строительной теплофизики, акустики, светотехники;

уметь:

ѕиспользовать в архитектурном проектировании нормативный и вспомогательный материал по архитектурной климатологии, светологии и цветоведению, по акустике залов, звукоизоляции помещений и борьбе с шумами в застройке;

в области основ геодезии, инженерного благоустройства территорий и транспорта

иметь представление:

ѕо современных приемах фотограмметрических и геодезических обмеров;

ѕо топографических картах и планах;

ѕо геодезических разбивочных работах на стройплощадке;

ѕо влиянии природных условий и физико-геологических процессов на планировку и застройку населенных мест;

ѕо комплексе инженерных мероприятий по улучшению качества территорий для градостроительного освоения;

ѕоб основных технических параметрах и характеристиках городского транспорта, сети путей сообщения, транспортных сооружений;

знать:

ѕсостав геодезических и фотограмметрических работ, выполняемых в процессе предпроектных изысканий, в период проектирования и эксплуатации зданий и сооружений;

ѕисходные данные и стадии проектирования вертикальной планировки городских территорий различного назначения;

ѕпринципы организации поверхностного водоотвода, защиты городских территорий от подтопления и затоплений;

ѕосновные мероприятия по защите территорий от оврагообразования, оползней, просадок, селевых потоков;

ѕосновы инженерного благоустройства территории как формы охраны окружающей среды городов;

ѕсферы использования различных видов городского транспорта для грузовых и пассажирских перевозок;

ѕклассификацию городских путей сообщения, параметры элементов трассы, плана и поперечного профиля городских улиц и дорог;

ѕинженерные решения пересечений улиц и дорог в одном и разных уровнях;

ѕпринципы транспортного обслуживания планировочных структурных элементов, зданий и комплексов различного назначения;

ѕобщие принципы обслуживания городов внешним и пригородным транспортом;

ѕпринципы защиты окружающей среды от вредного влияния транспорта;

уметь:

ѕвыполнять геодезические и фотограмметрические измерения для определения размеров, фрагментов зданий и сооружений, выносе проекта сооружения в натуру;

ѕпользоваться геодезической и фотограмметрической подосновой;

ѕразрабатывать схему вертикальной планировки городских территорий;

ѕопределять проектные отметки элементов уличной сети и застройки на основе метода проектных (красных) горизонталей;

ѕоценить объемы земляных работ по вертикальной планировке;

ѕрешать задачи, связанные с выбором инженерных мероприятий по организации поверхностного стока и защиты территорий от затопления;

ѕоценить транспортную доступность планировочных структурных элементов;

ѕклассифицировать улично-дорожную сеть по категориям;

ѕопределить красные линии и ширину элементов улиц и дорог;

ѕопределить габариты пересечений в одном и разных уровнях;

ѕрассчитывать потребность в гаражах и стоянках легковых автомобилей, выбирать принципиальную планировочную схему открытой стоянки, подземного или надземного гаража;

ѕобосновывать планировку проездов и пешеходных путей в жилой застройке;

в области инженерного оборудования зданий

иметь представление:

ѕо значении инженерного оборудования для обеспечения комфортных и необходимых санитарно-гигиенических условий в жилых, общественных и производственных зданиях;

ѕо необходимости увязывать принимаемые архитектурно-планировочные и конструктивные решения с решениями по инженерному оборудованию зданий;

знать:

ѕназначение и принципиальное устройство систем инженерного оборудования зданий;

ѕпринципы выбора той или иной инженерной системы в зависимости от технологического назначения здания и принятых архитектурно-планировочных решений;

уметь:

ѕпредусматривать выбор инженерного оборудования, имеющего оптимальные показатели и наиболее полно отвечающего требованиям конкретного здания;

ѕоценивать предложенные другими специалистами технические решения по инженерному оборудованию зданий с учетом современных требований к дизайну, архитектурно-планировочным решениям и экологии;

в области технологии строительного производства, экономики и организации архитектурного проектирования и строительства

иметь представление:

ѕоб источниках и формах финансирования капитальных вложений;

ѕо системе распределения доходов в условиях рыночной экономики;

ѕо строительных машинах и малой механизации строительных процессов;

знать:

ѕструктуру затрат при решении архитектурных задач в области градостроительства, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

ѕспособы влияния архитектурных решений на экономику градостроительства, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

ѕметоды оптимизации архитектурных решений с позиций экономики;

ѕосновы комплексного подхода к архитектурному проектированию;

ѕметоды технико-экономических обоснований и оценки проектных решений в области градостроительства и эксплуатации зданий и сооружений;

ѕосновы ценообразования в строительстве;

ѕосновные процессы современного строительного производства; методы возведения зданий и сооружений;

ѕвиды отделочных работ и методы их выполнения;

ѕпоследовательность осуществления разбивки здания на местности в в различных условиях;

ѕмероприятия по охране окружающей среды при выполнении строительных работ;

ѕосновные положения техники безопасности в строительстве;

уметь:

ѕоценивать экономические последствия принимаемых архитектурноѕпланировочных решений;

ѕпользоваться сметной документацией;

ѕпользоваться проектно-технологической документацией по организации строительства;

2.2.4. Требования по изобразительным дисциплинам.

Бакалавр должен:

в области рисунка

иметь представление:

ѕоб объемно-пространственных и эмоционально-психологических основах графической изобразительной информации;

ѕо взаимосвязи развития архитектуры и способов изображения;

ѕо методах приложения средств и приемов графики к задачам архитектурного проектирования;

ѕо взаимозависимости архитектурного замысла и характера графического изображения;

знать:

ѕметод раздельного и последовательного изучения художественных средств изображения в соответствии с задачами архитектурного проектирования;

ѕтехнические и художественные приемы изображения архитектурных чертежей: линия, тон, светотень, цвет;

уметь:

ѕизображать архитектурные и другие формы с натуры, анализируя принципы их пространственного построения;

ѕвыполнять перспективные рисунки объекта по его ортогональным проекциям;

ѕрисовать по памяти и представлению;

ѕделать эскизы, кратковременные зарисовки, наброски;

ѕрешать в рисунке композиционные задачи от размещения изображения на листе бумаги до композиционных построений по воображению;

ѕиспользовать различные изобразительные материалы и технические приемы /карандаш, перо, кисть, уголь, сангина и т.п./;

в области живописи

иметь представление:

ѕо роли живописи и других изобразительных дисциплин в формировании мировоззрения архитектора, его художественной культуры и композиционного мышления;

ѕо взаимосвязи живописи и архитектуры в истории искусства и в современных художественных направлениях;

ѕоб общих положениях цветоведения и прикладной колористики;

знать:

ѕвозможности материалов и живописной палитры;

ѕзакономерности формирования цветовой композиции и колорита в живописи;

ѕтипы живописной композиции, характер и приемы изображения;

ѕзакономерности изменения цвета в различных фазах светотени;

уметь:

ѕвыполнить живописное изображение с натуры и композицию на основе натуры;

ѕсобрать эскизный и этюдный материал на пленере (как колористический и изографический анализ ситуации);

ѕприменить знания в области цветовой композиции и навыков владения материалом для исполнения изображения проекта (включая компьютерную графику);

в области скульптуры

иметь представление:

ѕоб органической связи скульптуры и архитектуры, об общих законах построения как скульптурной, так и архитектурной формы;

ѕо всех видах скульптурных материалов, употребляемых в архитектуре;

знать:

ѕлучшие исторические и современные мировые образцы скульптурной пластики и их органичную связь со средой;

ѕвиды и формы пластического выражения идей или декоративного насыщения архитектурной формы или среды;

ѕпримеры рационального применения определенного вида пластики и скульптурного материала в скульптурно-архитектурных решениях;

уметь:

ѕсоздать эскиз скульптуры или макет из мягкого скульптурного материала;

ѕпредусмотреть конечный размер устанавливаемой скульптуры, рациональное использование твердых скульптурных материалов, подход зрителя к устанавливаемой скульптуре, ее силуэтность, соразмерность с окружающей средой;

ѕнайти оптимальный вариант высоты, формы и массы постамента, материала, используемого для него, учесть фон, предусматриваемый с главной, выгодной точки обзора скульптуры;

ѕпостроить эскиз скульптурной формы как во всех видах рельефа, так и в круглой скульптуре.

2.2.5. Требования по циклу специальных дисциплин.

Бакалавр должен:

- понимать основные проблемы и перспективы развития областей деятельности, соответствующих специальной подготовке, их взаимосвязь со смежными областями;

- знать основные объекты, явления и процессы, связанные с конкретной областью специальной подготовки, и уметь использовать 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 содержания цикла специальных дисциплин.

3. Обязательный минимум содержания образовательной программы по направлению 553400 - Архитектура

ИндексНаименование дисциплин и их основные разделыВсего часов123АП.00 Архитектурно-проектные дисциплины. 2642АП.01 Архитектурное проектирование: 2304ортогональный чертеж архитектурного сооружения; изучение архитектурных ордеров; изучение архитектурной детали и выполнение ее в чертеже с отмывкой тушью; шрифтовая композиция в архитектуре; отмывка фасада (разреза); перспективный чертеж архитектурного сооружения; проект небольшого сооружения без внутреннего пространства; планировка территории и небольшое сооружение с минимальной функцией; проект общественного здания с зальным помещением; проект малоэтажного жилого дома; проект небольшого общественного здания с зально-ячеистой структурой для малых городов и сельских поселений, с разработкой интерьера; проект жилого дома средней этажности; проект небольшого промышленного здания; проект поселка; проект жилого района; проект многофункционального здания для обслуживания городского населения; проект многоэтажного жилого дома для городской застройки; разработка рабочих чертежей к проекту многоэтажного жилого дома; композиционное упражнение на тему "Архитектурный образ и функция общественного здания".

АП.02 Объемно-пространственная композиция: 190

композиция на плоскости; изучение метро-ритмических закономерностей; основные виды композиции; диалектическая взаимосвязь основных видов композиции; глубинно-пространственная композиция; выявление фронтальной поверхности и объемной формы; композиционная организация открытого пространства; композиционное сопоставление закрытых пространств; взаимосвязь внутреннего пространства с его объемом и окружающей средой.

АП.03 Дисциплины и курсы по выбору студента, 144

устанавливаемые вузом (факультетом)

ГСЭ.00 Гуманитарные и социально-экономические дисциплины 2162

ГСЭ.01-10 1478

Перечень дисциплин и их основное содержание соответствуют Требованиям ( федеральный компонент) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника высшей школы по циклу "Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины", утвержденным Госковузом России 18 августа 1993 года.

ГСЭ.11 Эстетика и архитектура: 68

предмет эстетики; архитектура как важная сфера эстетических отношений; классическая античная эстетика, освоение ее опыта Витрувием; эстетика Средневековья, Возрождения, Нового времени; немецкая классическая эстетика; русская классическая эстетика, ее "золотой" и "серебряный" век; современная зарубежная эстетика - основные школы, направления, концепции; эстетические идеи современной зарубежной теории архитектуры; сущность и сферы эстетических отношений; основные категории эстетики; искусство как одна из сфер эстетического; художественный образ, архитектурно-художественный образ; содержание и форма искусств; специфическое двуединство содержания и формы в архитектуре; принципы классификации видов искусств; архитектура как вид искусства; социально-эстетические категории искусства; метод и стиль в искусстве и зодчестве; творческий процесс и его особенности; эстетическая культура общества.

ГСЭ.12 История искусств: 136

история мирового искусства: основные эпохи в истории мирового искусства; понятие о художественном стиле; историческое развитие в искусстве; характеристика видов и жанров искусства; хронология развития мирового искусства; основные мастера живописи и скульптуры; взаимосвязь изобразительного искусства и архитектуры; история русского искусства: происхождение русского искусства, его национальные особенности, история изучения; основные эпохи в истории русского искусства; средневековое искусство в России; новое русское искусство послепетровской эпохи; мастера XVIII в; барокко и классицизм в русской живописи и скульптуре; реалистическое искусство в России XIX в; модерн и авангард в русском искусстве XX в.

ГСЭ.13 История архитектуры и градостроительства: 364

история мировой архитектуры: особенности архитектуры как искусства и ее историческое развитие; понятие об архитектурном стиле; концепция творческого метода; основные эпохи в развитии зодчества; первобытное общество и зарождение архитектуры; Древний Восток и его архитектура; Египет;античное зодчество; памятники Греции и Рима; архитектура Средних веков; архитектура Возрождения; барокко и его памятники; классицизм в архитектуре европейских стран; эклектика и модерн; история русской архитектуры: основные эпохи в развитии русской архитектуры; зодчество Киевской Руси; зодчество Владимиро-Суздальской Руси; зодчество Новгорода и Пскова; архитектура великокняжеской и царской Москвы; русская архитектура эпохи Петра I; барокко в русской архитектуре XVIII в; памятники русского классицизма; эклектика в русской архитектуре XIX в; стиль модерн начала XX в; основные этапы и направления развития современной архитектуры;

история мирового и русского градостроительства: понятие об историческом городе; город в развитии; происхождение городов; формы градостроительного искусства; город и природа в истории цивилизации; города Древнего мира: Египет, Вавилон, Ассирия, Персия; градостроительное искусство античной эпохи; города Греции и Рима; город во время Переселения народов; города европейского средневековья; возникновение системы городского расселения в России; города русского Средневековья: Киев, Владимир, Суздаль, Новгород, Псков, Москва; градостроительство Москвы XVI - XVII вв; Возрождение и европейское градостроительное искусство; города барокко в Европе и России; классицизм в мировом и русском градостроительстве; города XIX века; рождение современного города; перспективные направления современного градостроительства.

ГСЭ.14 Дисциплины и курсы по выбору студента,

устанавливаемые вузом (факультетом) 116

ДН.00 Математические и общепрофессиональные инженерно-

технические дисциплины направления 1698

ДН.01 Математика и информатика: 204

математика: основы математического анализа: дифференциальное и интегральное исчисления; основы высшей алгебры: основы матричного исчисления; решение систем линейных уравнений; основы аналитической геометрии;

информатика и видеокомпьютерные средства архитектурного проектирования: понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; операционные системы, базы данных, видеомоделирование, CAADѕсистемы.

ДН.02 Строительная механика: 128

теоретическая механика: общие положения, основные понятия и аксиомы статики, система сходных сил, простейшие плоские системы параллельных сил; произвольная плоская система сил; фермы; пространственная система сходящих сил; теория пар в пространстве; центр параллельных сил и центр тяжести; основы кинематики и динамики;

сопротивление материалов: основные понятия; растяжение-сжатие; расчет на прочность при растяжении-сжатии; напряженное состояние; геометрические характеристики плоских сечений; изгиб, напряжения на изгибе; деформации при изгибе; статически неопределимые балки; кручение, сложное сопротивление; устойчивость прямолинейных стержней;

статика сооружений: общие сведения, кинематический анализ сооружений; принципы расчета статически определимых систем; статически определимые многопролетные балки; трехшарнирные арки и рамы; статически определимые фермы; общие теоремы строительной механики упругих систем, определение перемещений; принципы расчета статически неопределимых систем методом сил и методом перемещений; приближенные методы расчета статически неопределимых рам; определение перемещений в статически неопределимых системах; понятие о численных методах расчета статически неопределимых систем; принципы расчета статически неопределимых, пространственных систем;

понятие о расчете зданий и сооружений на горизонтальные воздействия; понятие о расчете подпорных стен

ДН.03 Начертательная геометрия: 192

ортогональные проекции: точка, прямая, плоскость; преобразование проекций; многогранники; кривые линии и поверхности; пересечение поверхностей; развертка поверхностей; геометрические преобразования кривых линий и поверхностей; автоматизация решения геометрических задач средствами машинной графики;

тени в ортогональных проекциях: общие сведения; основные способы построения теней; тени архитектурных деталей и фрагментов сложной формы; построение линий равной освещенности;

аксонометрия: общие положения; основные теоремы аксонометрии; стандартные виды аксонометрии; построение аксонометрии геометрических фигур и архитектурных форм; тени в аксонометрии;

перспектива: основные положения; основные способы построения перспективы; перспектива окружности, плоских фигур, геометрических тел, архитектурных деталей и фрагментов; построение теней и отражений в перспективе; перспектива на наклонной плоскости; реконструкция перспективы; построение широкоугольной перспективы; автоматизированное построение перспективных изображений средствами машинной графики;

проекции с числовыми отметками: основные положения и понятия; пересечение двух плоскостей; пересечение прямой с плоскостью; проекции поверхностей; пересечение прямой и плоскости с топографической поверхностью; определение границ земляных работ; элементы вертикальной планировки; основные принципы построения теней.

ДН.04 Конструкции гражданских и промышленных зданий: 336

общие сведения; общие принципы проектирования несущих остовов зданий, ограждающих конструкций; основания и фундаменты; конструкции малоэтажных жилых зданий; несущие остовы и элементы; конструкции одноэтажных производственных и гражданских зданий; классификация систем несущих остовов; плоскостные, пространственные конструкции, принципы их статической работы и расчета, их применение в архитектуре; ограждающие конструкции одноэтажных зданий; элементы зданий: световые и аэрационные фонари; подвесные потолки, перегородки, ворота, полы промышленных зданий и т.п.; конструкции многоэтажных зданий; систематизация несущих остовов и условия применения; перекрытия, бесчердачные и чердачные покрытия; первые этажи; лестнично-лифтовые блоки; конструктивные элементы - балконы, лоджии, эркеры и т.п.

ДН.05 Архитектурное материаловедение: 82

роль строительных материалов на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации сооружений, взаимосвязи строительного материала, конструкции и архитектурной формы; классификация, свойства и оценка качества строительных материалов, взаимосвязь их свойств и областей их применения; основы производства, номенклатура, свойства и области применения строительных материалов из древесины, природного камня, керамических, из стекла и минеральных расплавов, металлических, на основе минеральных вяжущих, полимерных; взаимосвязь архитектуры и строительных материалов, методические основы их рационального выбора, опыт применения для несущих и ограждающих конструкций, наружной и внутренней отделки зданий и сооружений, в ландшафтной архитектуре, реставрации памятников архитектуры.

ДН.06 Экология: 70

биосфера и человек: струкрура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды.

ДН.07 Архитектурная физика: 128

природно-климатические условия, формирование светового, теплового и акустического климата и микроклимата; санитарно-гигиенические требования как основа нормирования тепловой среды; основы учения о свето-цветовой среде; основы формирования и проектирования естественного и искусственного освещения, инсоляции, солнцезащиты и цветового решения; основы проектирования комфортной звуковой среды; методы расчета звукоизоляции, снижения шума в застройке и акустики залов.

ДН.08 Основы геодезии, инженерное благоустройство

территорий и транспорт: 112

основы геодезии и фотограмметрии; топографические карты и планы; системы координат; ориентирование линий; аэрофотосъемка и наземные съемки местности; производство геофизических и фотограмметрических обмеров; геодезические разбивочные планы; подготовка данных для выноса проекта сооружения на местности;

природные условия и их влияние на выбор территорий для строительства; вертикальная планировка территорий; организация поверхностного водоотвода; особые случаи инженерной подготовки городских территорий; основы инженерного благоустройства; санитарное благоустройство городов; городской пассажирский и грузовой транспорт; городские пути сообщения, их классификация; пересечения в одном и разных уровнях, их классификация и технические параметры; транспортное обслуживание планировочных структурных элементов; внешний и пригородный транспорт.

ДН.09 Инженерное оборудование зданий: 82

тепловая характеристика здания, тепловой баланс; вентиляция и кондиционирование воздуха; отопление зданий и сооружений; основы энергоснабжения зданий; альтернативные источники теплоснабжения зданий;

водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий; канализация населенных мест промышленных предприятий; санитарная очистка населенных мест; водоснабжение, канализация, санитарная очистка и водостоки зданий; вертикальный транспорт и автоматизированные системы управление инженерным оборудованием зданий и сооружений.

ДН.10 Технология строительного производства: 82

основные процессы современного строительного производства; методы возведения зданий и сооружений; виды отделочных работ и методы их выполнения; строительные машины и малая механизация строительства; мероприятия по охране окружающей среды при выполнении строительных работ; основные положения техники безопасности в строительстве.

ДН.11 Безопасность жизнедеятельности 100

характеристика опасных и вредных факторов среды обитания; физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях; методы и средства повышения безопасности технологических процессов в условиях строительного производства, электробезопасность, противопожарная безопасность, характеристики чрезвычайных ситуаций, экобиозащитная техника.

ДН.12 Экономика и организация архитектурного

проектирования и строительства: 82

экономика архитектурных решений: архитектурное проектирование, как основной фактор, определяющий экономику строительства и эксплуатации зданий и сооружений; пути оптимизации архитектурных решений с позиций экономики; методы технико-экономических обоснований и оценки проектных решений; организация архитектурно-строительного проектирования.

ДН.13 Дисциплины и курсы по выбору студента, 100

устанавливаемые вузом (факультетом)

ИО.00 Изобразительные дисциплины 1310

ИО.01 Рисунок: 710

основные закономерности восприятия и построения формы предметов и применение их в рисовании; рисование геометрических тел, предметов быта, труда, культуры; рисование и изучение человека, форм живого мира; рисование форм архитектурных сооружений и окружающей среды; рисование по воображению.

ИО.02 Живопись: 312

закономерности формирования живописного изображения и основы колорита; основы цветовой композиции; законы изображения и выразительные средства живописи; методика работы над живописной и колористической композицией на основе заданий "натюрморт", "архитектурный пейзаж", "интерьер" и др.

ИО.03 Скульптура: 188

понятие о взаимосвязи скульптурной и архитектурной формы; виды пластического выражения и объемно-пространственного решения архитектурно-скульптурной среды; методические основы рационального выбора скульптурной формы в сложившейся и проектируемой архитектурной среде.

ИО.04 Дисциплины и курсы по выбору студента, 100

устанавливаемые вузом (факультетом)

ДФ.00 Дополнительные виды образования и факультативы 450

ДФ.01 Военная подготовка 450

Всего часов теоретического обучения: 8262

Практика, текущая и государственная итоговая квалификационная аттестация составляют не более 40 недель.

Срок реализации образовательной программы при очной форме обучения составляет 229 недель, из которых 153 недели теоретического обучения (при общей недельной загрузке студентов 54 часа), не менее 32 недель каникул, включая 4 недели последипломного отпуска.

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 минимального содержания, указанных в настоящей программе.

1.2.Устанавливать объем часов по дисциплинам циклов общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (кроме иностранного языка и физической культуры), математического и общепрофессионального при условии сохранения общего объема часов данных циклов и реализации минимума содержания дисциплин, указанного в графе 2.

1.3.Осуществлять преподавание общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров по программам, (разработанным в самом вузе и учитывающим региональную, национально-этническую, профессиональную специфику и научно-исследовательские предпочтения преподавателей), обеспечивающим квалифицированное освещение тематики дисциплин цикла.

1.4.Устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов дисциплин (графа 2), входящих в циклы общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общепрофессиональных дисциплин, в соответствии с профилем цикла специальных дисциплин.

2.Объем обязательных занятий студента не должен превышать в среднем за период теоретического обучения 27 часов в неделю. При этом в указанный объем не входят обязательные практические занятия по физической культуре и занятия по факультативным дисциплинам.

3.Факультативные дисциплины предусматриваются учебным планом вуза, но не являются обязательными для изучения студентом.

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 профессиональную подготовку, более узкую по сравнению с направлением. Вузом (факультетом) могут быть предложены различные варианты этого цикла, из которых студент вправе выбрать один. Каждый из вариантов цикла, наряду с обязятельными дисциплинами цикла, должен включать курсы по выбору студента.

Учебно-методическое объединение по архитектурному образованию

А.П.КУДРЯВЦЕВ

Главное управление образовательно-профессиональных программ и технологий

Ю.Г.ТАТУР

Н.С.ГУДИЛИН

Управление гуманитарного образования

В.В.СЕРИКОВ

171314