



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»



Утверждаю

Ректор

С.В.Линовский

«16»

03

2011 г.

Протокол заседания ученого совета  
от «17» января 2011 г. № 5

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 270800 Строительство

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

Квалификация (степень) выпускника Магистр  
(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Нормативный срок обучения 2 года (2,5 года)

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная  
(очная, очно-заочная и др).

Новосибирск 2011 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<u>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</u>	3
1.1.	<u>Назначение основной образовательной программы высшего профессионального образования</u>	3
1.2.	<u>Нормативные документы для разработки ООП ВПО (магистратуры) по направлению подготовки</u>	4
1.3.	<u>Общая характеристика направления подготовки</u>	4
1.4.	<u>Требования к претенденту для обучения в магистратуре</u>	5
2.	<u>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ</u>	5
2.1.	<u>Область профессиональной деятельности выпускника</u>	5
2.2.	<u>Объекты профессиональной деятельности выпускника</u>	5
2.3.	<u>Виды профессиональной деятельности выпускника</u>	6
2.4.	<u>Задачи профессиональной деятельности выпускника</u>	6
3.	<u>КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП ВПО</u>	8
3.1.	<u>Общекультурные компетенции</u>	9
3.2.	<u>Профессиональные компетенции</u>	10
4.	<u>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ</u>	14
4.1.	<u>Структура программы</u>	14
4.2.	<u>Содержание программы</u>	14
4.3.	<u>Учебный план по направлению подготовки</u>	15
4.4.	<u>График учебного процесса</u>	16
4.5.	<u>Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)</u>	16
4.6.	<u>Виды практик</u>	16
5.	<u>ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ</u>	16

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования обеспечивает нормативно-методическую базу освоения обучающимися общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 270800 «Строительство», квалификация (степень) выпускника магистр, а также с учетом потребностей регионального и отраслевого рынков труда и перспектив их развития.

1.1.2. Цель основной образовательной программы магистра по направлению подготовки 270800 «Строительство» - методическое обеспечение реализации ФГОС ВПО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

1.1.3. Основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению подготовки и профилю подготовки и включает в себя: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

#### 1.1.4. Используемые сокращения

В настоящей Программе используются следующие сокращения

<b>ВПО</b>	– высшее профессиональное образование;
<b>ООП</b>	– основная образовательная программа;
<b>ОК</b>	– общекультурные компетенции;
<b>ПК</b>	– профессиональные компетенции;

**ФГОС ВПО** – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

## **1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВПО (магистратуры) по направлению подготовки 270800 «Строительство».**

Нормативную правовую базу разработки ООП ВПО магистратуры составляют:

Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. № 3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ);

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. № 71;

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 270800 «Строительство» высшего профессионального образования (магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 января 2010 г. № 54;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)».

## **1.3. Характеристика направления подготовки.**

1.3.1. Срок освоения ООП ВПО магистратуры по направлению подготовки 270800 «Строительство» составляет 2 года в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению.

1.3.2. Трудоемкость освоения ООП ВПО - 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом Программы. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.3.3. Направление подготовки 270800 «Строительство» предусматривает освоение основной образовательной программы [по профилям подготовки](#), которые определяются с учетом развития науки, экономики, техники, технологий, социальной сферы и потребностей рынка.

1.3.4. Профильная направленность программы определяется и утверждается ученым советом Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (Сибстрин).

1.3.5. Сроки освоения основной образовательной программы магистратуры по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения составляют 2,5 года.

#### **1.4. Требования к претенденту для обучения в магистратуре.**

Претендент должен иметь диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании (бакалавр, специалист, магистр).

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.**

Область профессиональной деятельности магистров включает:

- проектирование, возведение, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов;
- разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- проведение научных исследований и образовательной деятельности.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.**

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

- промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогасоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;

- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

- земельные участки, городские территории.

- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.**

Виды профессиональной деятельности магистров:

- инновационная, изыскательская и проектно-расчетная;

- производственно-технологическая;

- научно-исследовательская и педагогическая;

- по управлению проектами;

- профессиональная экспертиза и нормативно-методическая.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.**

Задачи профессиональной деятельности магистров в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

а) в области инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;

- разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;

- разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, в том числе с использованием научных достижений;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

- проведение авторского надзора за реализацией проекта.

б) в области производственно-технологической деятельности:

- организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

- совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

- разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования, организация метрологического обеспечения технологических процессов;

- разработка документации и организация работы по строительству качества технологических процессов на предприятии и производственных участках;

- разработка и организация мер экологической безопасности, контроль за их соблюдением;

- организация наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;

- составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработка технической документации на ремонт;

в) в области научно-исследовательской и педагогической деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

- математическое моделирование процессов в конструкциях и системах, компьютерные методы реализации моделей, разработка расчетных методов и средств автоматизации проектирования;
  - постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
  - разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;
  - представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;
  - разработка учебно-методических пособий, конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего профессионального образования;
  - проведение аудиторных занятий, руководство курсовым и дипломным проектированием, учебными и производственными практиками студентов;
- г) в области деятельности по управлению проектами:
- подготовка исходных данных, проведение технико-экономического анализа, обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта;
  - планирование работы и фондов оплаты труда персонала предприятия или участка;
  - разработка и исполнение технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также отчетности по установленным формам;
  - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
  - разработка документации и ведение работ по внедрению системы Строительство качества предприятия;



- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, организация безопасных способов и контроль за ведением работ на предприятии;

- организация работы по повышению квалификации и аттестации персонала;

д) в области деятельности по профессиональной экспертизе и нормативно-методической деятельности:

- проведение технической экспертизы проектов объектов строительства;

- оценка технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, разработка экспертных заключений;

- разработка заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП ВПО**

3.1. Выпускник по направлению подготовки 270800 «Строительство» с квалификацией (степенью) «магистр» должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности (ОК-1);

способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, к изменению социокультурных и социальных условий деятельности (ОК-2);

способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения, способностью к активной социальной мобильности (ОК-3);

использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности (ОК-4);

готовностью к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью принимать нестандартные решения, разрешать проблемные ситуации (ОК-5);

способностью к адаптации в новых ситуациях, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей (ОК-6);

способностью оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих с точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни (ОК-7);

способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-8).

3.2. Выпускник по направлению подготовки 270800 «Строительство» с квалификацией (степенью) «магистр» должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

общепрофессиональными (ПК):

способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин ООП магистратуры (ПК-1);

способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ПК-2);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ПК-3);

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ПК-4);

способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) (ПК-5);

способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ПК-6);

способностью ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения (ПК-7);

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследования (ПК-8);

способностью и готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-9);

способностью анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ПК-10);

способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ПК-11);

способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ПК-12).

инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-13);

владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-14);

обладанием знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений (ПК-15);

способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования (ПК-16).

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);

умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18);

способностью разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19);

владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-20);

умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в учебной работе кафедр по профилю направления подготовки (ПК-21).

производственно-технологическая деятельность:

способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин (ПК-22);

способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-23);

владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-24).

деятельность по управлению проектами:

способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-25);

способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-26);

способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-27);

способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-28);

умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать переподготовку, повышение квалификации и аттестации, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-29).

профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:

способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-30);

владением методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-31);

способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-32);

умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-33).

## **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **4.1. Структура программы.**

Программа предусматривает изучение следующих учебных циклов и проектируемые результаты их освоения:

- общенаучный цикл;
- профессиональный цикл.

и разделы:

- практики и научно-исследовательская работа;
- итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности и (или) обучения в аспирантуре.

### **4.2. Содержание программы**

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО магистратуры по направлению подготовки 270800 «Строительство»:

- учебный план подготовки магистра (с учетом его профиля);
- график учебного процесса;
- рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей);
- программы практик и научно-исследовательской работы;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В учебном плане по направлению подготовки 270800 «Строительство» выполнены основные требования ФГОС ВПО:

- широко используются в учебном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр,

разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии, результаты студенческих исследовательских групп) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся;

– удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе составляет не менее 40% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют не более 20% аудиторных занятий;

– максимальный объем учебной нагрузки составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, установленных дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися. Объем факультативных дисциплин определяется и утверждается учебно-методическим советом университета ежегодно, с учетом развития науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

– максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 14 академических часов;

– объем аудиторных занятий для очно-заочной (вечерней) и заочной форм обучения установлен в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. № 71;

– общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10 недель, в том числе две недели в зимний период;

**4.3. Учебный план по направлению подготовки 270800 «Строительство»** включает соответствующие циклы и разделы ООП ВПО, обеспечивающие формирование компетенций ([очная](#), [очно-заочная](#), [заочная](#) формы обучения).

**4.4. График учебного процесса** ([очная](#), [очно-заочная](#), [заочная](#) формы обучения) определяет последовательность реализации данной программы, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы.

**4.5. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)** определяют цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ООП ВПО, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины или разделов дисциплины, лабораторные практики, примерные тематики курсовых работ, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплин, методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

**4.6.** При реализации данной ООП ВПО предусматриваются следующие **виды практик**:

- производственная ([очная](#), [очно-заочная](#), [заочная](#) формы обучения);
- научно-производственная ([очная](#), [очно-заочная](#), [заочная](#) формы обучения);
- научно-исследовательская ([очная](#), [очно-заочная](#), [заочная](#) формы обучения);
- педагогическая ([очная](#), [очно-заочная](#), [заочная](#) формы обучения).

## **5. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ**

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВПО.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской работы).

Требования к содержанию, объему и структуре магистерской работы определяются Положением об итоговой аттестации выпускников НГАСУ (Сибстрин).