

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ННГАСУ

А.А.Лапшин

02 сентября 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

08.04.01 Строительство

(согласно ФГОС ВО)

Направленность Водоснабжение и водоотведение
(профиль) _____

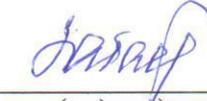
Программа прикладной магистратуры _____

Форма обучения: _____ очная _____

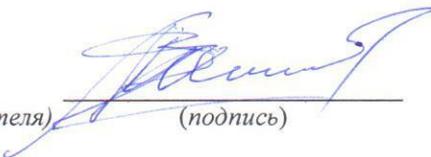
Нижний Новгород
2016

ОПОП ВО разработана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ):

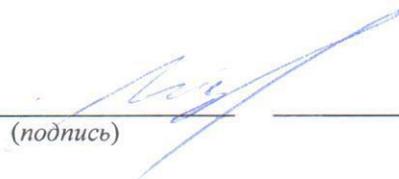
Руководитель ОПОП ВО  д.т.н., доцент А.Л.Васильев
(подпись) (учен. степень, звание) (И.О. Фамилия)

Администратор ОПОП ВО  д.э.н., доцент М.Н.Забеева
(подпись) (учен. степень, звание) (И.О. Фамилия)

Начальник УПНПК  к.п.н., доцент Н.Д.Жилина
(подпись) (учен. степень, звание) (И.О. Фамилия)

Рецензент  В.Е.Шацков
(представитель работодателя) (подпись) (И.О. Фамилия)

Директор по эксплуатации сетей и сооружений ОАО «Нижегородский водоканал»
(должность, место работы)

Рецензент  Р.М. Айнетдинов
(представитель работодателя) (подпись) (И.О. Фамилия)

Генеральный директор ООО «Технологии в экологии» (ТЭКО), к.т.н.

ОПОП ВО утверждена решением учёного совета ННГАСУ от 02.09.2016 г., протокол № 1

и введена в действие приказом ректора от « 02 » сентября 2016 г. № 293-1

1. Общая характеристика ОПОП ВО

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, программы государственной итоговой аттестации и другие материалы.

1.1. Нормативная база разработки ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования магистратуры разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г. №1419;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636.
- Устава ННГАСУ.

1.2. Срок получения образования по программе

Срок получения образования 2 года.

1.3. Трудоемкость освоения ОПОП ВО

Трудоемкость освоения студентом ОПОП ВО -120 з.е.

1.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам, в соответствии с перечнем специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061 – магистр.

1.5. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- производственно-технологическая (основной вид);
- инновационная изыскательская и проектно-расчетная;
- по управлению проектами.

1.6. Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки область профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры включает:

- проектирование и эксплуатация систем и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- инженерное обеспечение объектов водоснабжения и водоотведения;
- инженерные изыскания по водоснабжения и водоотведения;
- разработка технологий водоснабжения и водоотведения.

1.7. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются:

- природоохранные сооружения;
- системы и сооружения водоснабжения и водоотведения.

1.8. Направленность (профиль) ОПОП ВО

ОПОП ВО имеет направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение.

1.9. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник программы магистратуры в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

- производственно-технологическая деятельность:
 - организация и совершенствование производственного процесса на объектах водоснабжения и водоотведения, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования;
 - совершенствование и освоение новых технологических процессов объектов водоснабжения и водоотведения;
 - организация метрологического обеспечения технологических процессов;
 - разработка документации и организация работы по менеджменту 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 новых и модернизированных объектов водоснабжения и водоотведения;
 - составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса объектов и оборудования водоснабжения и водоотведения;
- инновационная изыскательская и проектно-расчетная деятельность:
 - сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга сооружений, инженерных систем и оборудования водоснабжения и водоотведения;
 - технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта;
 - расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных систем автоматизированного проектирования, оформление законченных проектных работ;
 - разработка инновационных систем и технологий, 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;

- деятельность по управлению проектами:
 - подготовка исходных данных, проведение технико-экономического анализа, обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта;
 - 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 менеджмента качества предприятия;
 - организация безопасных способов и контроль за ведением работ на предприятии;
 - организация работы по повышению квалификации и аттестации персонала;
 - деятельность по профессиональной экспертизе и нормативно-методическая деятельность:
 - проведение технической экспертизы проектов объектов строительства;
 - оценка технического состояния сооружений;
 - разработка заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования.

1.10. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Планируемые результаты освоения ОПОП ВО – компетенции обучающихся:

общекультурные компетенции:

- ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОК-2 - готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-2 – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- ОПК-3 - способность 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, способностью к активной социальной мобильности;
- ОПК-4 - способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;
- ОПК-5 - ;способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;
- ОПК-6 - способность 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;

ОПК-7 - способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;

ОПК-8 - способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность);

ОПК-9 - способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов;

ОПК-10 - способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;

ОПК-11 - способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;

ОПК-12 - способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

профессиональные компетенции:

ПК-1 - способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование;

ПК-2 - владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;

ПК-3 - обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

ПК-4 - способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК-10 - способность 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-11 - способность вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;

ПК-12 - владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений;

ПК-13 - способность анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности;

ПК-14 - способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

ПК-15 - способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ;

ПК-16 - способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства;

ПК-17 - умение разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности;

1.11. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ННГАСУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 88,24% процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 93,14 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области более 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 65,2% процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет Васильевым Алексеем Львовичем, д-р техн. наук, доцент, зав.кафедрой ИЭСТ, имеющего:

- общее количество публикаций -166 ;
- из них за последние 6 лет - 67 публикаций;
- количество публикаций в журналах ВАК – 18;
- принимал участие в выполнении фундаментальной научно-исследовательской работы «Разработка научных основ и технологий защиты урбанизированных территорий от природных и антропогенных катастроф и негативных воздействий» (Рег.№2.1.2/3977), финансируемой Министерством образования и науки РФ в рамках Аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы», 2009 - 2011 г.г.;
- является экспертом РАН (идентификационный номер эксперта РАН 2016-01-5946-5959).

Руководитель ОПОП осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

1.12. Электронная информационно-образовательная среда для реализации ОПОП ВО

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Электронная информационно-образовательная среда университета включает:

– информационную систему управления образовательным процессом «United University», обеспечивающую автоматизацию направлений деятельности университета, связанных с организацией учебного процесса и кадровым учетом. Система управления образовательным процессом интегрирована с платформой Sakai и сайтом университета, что позволяет использовать единую базу по контингенту студентов, преподавателей и другой информации, связанной с образовательным процессом.

– платформу Sakai (<http://i.nngasu.ru>) – информационная система для организации обучения и совместной работы обучающихся и преподавателей. Sakai предоставляет набор программных инструментов для организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), и дополнительные возможности для организации обучения. На Sakai в своем личном кабинете обучающиеся имеют доступ к электронному портфолио, успеваемости, нормативным документам, могут взаимодействовать с преподавателями и другими участниками образовательного процесса.

– электронную библиотеку университета (<http://www.bibl.nngasu.ru/electronic%20resources/>);

– электронное расписание (<http://ruz.nngasu.ru>) – это сервис просмотра расписаний занятий обучающихся университета непосредственно на сайте, который позволяет организовывать доступ к актуальному расписанию занятий из любого места и в любое время с различных устройств, имеющих выход в Интернет.

1.14. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО

Указываются в рабочих программах дисциплин и программах практик в соответствии с п. 7.3 ФГОС ВО.