

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
директор ИАиС ВолгГТУ  
И.В. Стефаненко  
(подпись)  
«30» августа 2017 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Магистратура**

указывается уровень образования

**Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог**

указывается наименование основной образовательной программы с учетом направленности (профиля)

Специальность / направление подготовки:

**08.04.01 Строительство**

указывается код, наименование специальности / направления подготовки

## Содержание

1.	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.1	Основная образовательная программа (описание целей и задач).....	3
1.2	Нормативные документы для разработки ООП.....	3
1.3	Характеристика ООП.....	4
1.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП.....	4
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.....	5
2.1	Область профессиональной деятельности.....	5
2.2	Объекты профессиональной деятельности.....	5
2.3	Виды профессиональной деятельности.....	5
2.4	Задачи профессиональной деятельности.....	5
3.	Планируемые результаты освоения ООП.....	8
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП.....	11
5.	Ресурсное обеспечение ООП.....	12
6.	Приложение (иные материалы).....	13

## **1. Общая характеристика основной образовательной программы**

### **1.1 Основная образовательная программа (описание целей и задач ООП).**

Основная образовательная программа высшего образования (далее – ООП) по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Волгоградским государственным техническим университетом с учетом требований рынка труда, на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по указанному направлению подготовки.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план с календарным графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, в том числе научно-исследовательской работы и итоговой (государственной итоговой) аттестации, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. ООП ежегодно обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Задачи ООП: подготовка выпускника программы магистратуры к решению профессиональных задач по видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- расчетно-проектная;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Направленность (профиль) реализуемой ООП «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог».

Квалификация, присваиваемая выпускникам в результате реализации ООП по профилю «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог» – магистр.

1.2 Нормативную правовую базу разработки ООП ВО магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

– ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» октября 2014 г. № 1419;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования

- программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Устав Волгоградского государственного технического университета;

– Локальные нормативные акты вуза по образовательной деятельности

– Положение об основной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры в ВолгГТУ (утверждён приказом ректора ВолгГТУ от 27.11.2017 г. № 629);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации в ВолгГТУ (по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждён приказом ректора ВолгГТУ от 12.04.16 № 147);

- Положение о рабочей программе дисциплины (по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) (утверждён приказом ректора ВолгГТУ от 28.09.15 № 457);

- Положение о фондах оценочных средств в ВолгГТУ для образовательных программ высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) (утверждён приказом ректора ВолгГТУ от 23.12.14 № 616);

- Положение о порядке проведения практики студентов Волгоградского государственного технического университета (утверждён приказом ректора ВолгГТУ от 02.03.16 № 76).

1.3 Срок освоения ООП в соответствии с ФГОС ВО по программе магистратуры данного направления подготовки для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года, заочной формы обучения – 3 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок обучения составляет не более 2 лет. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть продлен не более чем на полгода.

Трудоемкость программы магистратуры данного направления подготовки составляет 120 зачетных единиц (З.Е) и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

1.4 К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Прием на обучение по программам магистратуры проводится по результатам вступительных испытаний.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» программа магистратуры «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог» включает:

- проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция транспортных сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры;
- инженерные изыскания для строительства;
- разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- проведение научных исследований и образовательной деятельности.

2.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог» являются:

- промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- машины оборудование технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- объекты транспортной инфраструктуры.

2.3 Магистр по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- инновационная, изыскательская и проектно-расчетная;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская и педагогическая;
- по управлению проектами;
- профессиональная экспертиза и нормативно-методическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4 Магистр по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

- инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность;
- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для

проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов, 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 и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования, оформление законченных проектных работ;

- разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, расчетных методик, 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; производственно-технологическая деятельность:

- 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 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 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;

- научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- 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;

- компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций;

- 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 конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;

- проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся;

- деятельность 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 менеджмента 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;

- деятельность по профессиональной экспертизе и нормативно-методическая деятельность:

- 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, стандар-

тов предприятий, инструкций и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования.

### **3. Планируемые результаты освоения ООП**

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения программы магистратуры в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» программа «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог» выпускника должен обладать следующими общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК):

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью 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-3);
- способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);
- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);
- 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 (ОПК-6);
- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);



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

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

– способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);

– способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11);

– способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12);

– способностью 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-1);

– владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

– обладанием 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-3);

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

#### ***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-5);

– умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

– способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);

– владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятель-

ности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8);

– умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки (ПК-9);

***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-10);

– способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11);

– владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12);

***деятельность по управлению проектами:***

– способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13);

– способностью к адаптации современных версий систем управления качеством конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);

– способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15);

– способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16);

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

***профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:***

– способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);

– владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19);

– способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по

использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20);

– умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-21).

С целью формирования планируемых результатов обучения по каждой дисциплине компетенций ООП разработана матрица соответствия требуемых компетенций.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП**

В соответствии с п. 5 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по ООП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» программа магистратуры «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется: учебным планом с учетом направленности/профиля/специализации; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик и НИР (в соответствии с учебным планом), а также оценочными средствами.

Основная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующих обязательных компонентов:

- общая характеристика ООП;
- учебные планы;
- календарные учебные графики;
- рабочие программы дисциплин (модулей);
- программы практик и итоговой (государственной итоговой) аттестации;
- оценочные материалы (средства);
- методические материалы;
- иные компоненты, включенные в состав образовательной программы по решению университета.

Основная образовательная программа разрабатывается на основе соответствующего ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) и состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно - базовая часть и вариативная часть).

Базовая часть основной образовательной программы является обязательной вне зависимости от направленности образовательной программы, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций в соответствии с выбранными в рамках программы видами деятельности, и включают в себя:

- дисциплины и практики, установленные ФГОС ВО (при наличии таких

дисциплин и практик);

- дисциплины (модули) установленные университетом;
- итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Вариативная часть основной образовательной программы направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных ФГОС ВО, а также на формирование у обучающихся компетенций, включенных университетом дополнительно к компетенциям, установленным ФГОС ВО (в случае установления университетом таких компетенций), профессиональными стандартами, утвержденными Минтруда России (в случае наличия утвержденных соответствующих стандартов) и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные университетом. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

## **5. Ресурсное обеспечение ООП**

Финансирование реализации программ магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных Приказ изменения - 12 27 затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

Нормативные затраты на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программ магистратуры по данному направлению подготовки устанавливаются уполномоченным органом исполнительной власти с учетом следующих параметров: 1) соотношение численности преподавателей и обучающихся: – при очной форме обучения 1:8; – при очно-заочной форме обучения 1:15; – при заочной форме обучения 1:35; 2) требуется содержание сложного лабораторного оборудования и (или) использования специализированных материальных запасов; 3) необходимость организации выездных полевых практик.

В организации, реализующей программы магистратуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований должен составлять не менее 50 тыс. рублей на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок). В финансирование научных исследований не включается в объем нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программ магистратуры. В финансирование научных исследований не включается в объем нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программ магистратуры.

При организации инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться иные источники финансирования, не запрещенные законом.

Приводятся следующие сведения о ресурсном обеспечении ООП:

- Кадровое обеспечение (Приложение А).
- Материально-техническое обеспечение (Приложение Б).

## 6. Приложение (иные материалы)

Основная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» октября 2014 г. № 1419.

Декан факультета «Транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности»

Н.В. Мензелинцева

Заведующий кафедрой «Строительство и эксплуатация транспортных сооружений»

С.В. Алексиков

Заведующий кафедрой «Изыскания и проектирование транспортных сооружений»

М.М. Девятков

Руководитель ООП, заведующий кафедрой «Строительство и эксплуатация транспортных сооружений»

С.В. Алексиков

Представитель работодателя  
Руководитель МУ Комдорстрой

С.Н. Редин

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на НМС факультета ТИСиТБ на заседании кафедр:

СиЭТС от «20» июня 2017 года, протокол № 8,

аббревиатура кафедры

ИПТС от «30» мая 2017 года, протокол № 10

аббревиатура кафедры

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на ученом совете университета на заседании НМС факультета ТИСиТБ:

ТИСиТБ от «21» июня 2017 года, протокол № 9,

аббревиатура факультета

ООП обсуждена и рекомендована к утверждению ректором университета на заседании ученого совета университета

от «30» августа 2017 года, протокол № 1.