



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

 О.Г. Волокитин

« » 2019 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

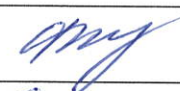





Уровень образования	<u>Магистратура</u>
Направление подготовки/специальность	<u>08.04.01 "Строительство"</u>
Направленность (профиль) программы	<u>08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог"</u>
Форма обучения	<u>Очная, заочная</u>
Факультет/Институт	<u>Дорожно-строительный (ДСФ)</u>
Выпускающая(-ие) кафедра(-ы)	<u>Автомобильные дороги</u>

Томск 2019

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ОПОПВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по направлению подготовки (специальности)
08.04.01 "Строительство"**

**по направленности (профилю)
08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог"**

для уровня образования магистр

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Начальник УМУ	К.Э. Филюшина		
Декан / Директор	С.В. Ефименко		
Зав. кафедрой	С.В. Ефименко		
Руководитель ОПОП	В.Н. Ефименко		
Начальник Департамента транспорта, дорожной деятельности и связи Томской области	Ю.И. Баев		
Директор областного государственного казенного учреждения «Управление автомобильных дорог Томской области»	Ю.В. Дроздов		

СОСТАВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- общая характеристика образовательной программы,
- учебный план,
- календарный учебный график,
- таблица компетенций, формируемых элементами образовательной программы,
- таблица формирования результатов освоения образовательной программы,
- рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств,
- программы практик, включая фонды оценочных средств,
- программы научных исследований, включая фонды оценочных средств,
- программа государственной итоговой аттестации, включая фонд оценочных средств,
- методические материалы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

по направлению подготовки (специальности)

08.04.01 "Строительство"

по направленности (профилю)

08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог"

для уровня образования магистратура

1. Общая информация

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) обеспечивает нормативно-методическую базу подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" (уровень образования – магистратура) с учетом требований работодателей.

ОПОП ВО 08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог" составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

ОПОП ВО 08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог" рассмотрена на заседании кафедры «Автомобильные дороги» 20 5 _____ 2019 г., протокол № 10; рассмотрена на заседании НМС ТГАСУ «22» 05 _____ 2019 г., протокол № 5.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" (уровень образования – магистратура) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности Университета, а также учитывая актуальные потребности рынка труда в соответствующей области профессиональной деятельности.

2. Нормативная правовая база разработки ОПОП:

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" направление подготовки: 08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог" (уровень образования – магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 482 _____.
- Приказ министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 « Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»
- Устав ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»;
- Локальные нормативные документы ТГАСУ.

3. Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО «08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог" имеет своей целью приобретение обучающимися квалификации магистра, а также формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области «Транспорт» в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры, для решения следующих типов задач: проектный, технологический и изыскательский.

ОПОП ВО нацелена на:

- формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" специальности 08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог (уровень образования – магистратура),
- формирование у выпускника профессиональных компетенций в соответствии с требованиями рынка труда,
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- достижение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего их востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- создание рациональной, методически выстроенной последовательности формирования компетенций выпускника путём освоения обучающимся дисциплин, практик и других элементов образовательной программы,
- обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств,
- обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании в области «Транспорта»,
- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки выпускников в области «Транспорта»,
- методического обеспечения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня освоения компетенция и достижения поставленных результатов обучения в процессе освоения обучающимися образовательной программы,
- создание комплекса методических материалов для осуществления образовательного процесса и организации самостоятельной работы обучающихся.

4. Квалификация выпускника ОПОП ВО

- Выпускнику ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" специальности 08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог" (уровень образования – магистратура), присваивается квалификация «магистр».

5. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО

ОПОП ВО может быть освоена в очной и заочной формах обучения.

Сроки освоения ОПОП ВО:

- при очной форме обучения – 2 года
- при заочной форме обучения – 2,4 года

Трудоёмкость ОПОП ВО составляет 120 зачетных единиц (1 зачетная единица составляет 36 академических часов).

6. Описание направленности ОПОП ВО

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

17 Транспорт.

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

- Объекты транспортной инфраструктуры.

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- проектирование линейных сооружений и транспортной инфраструктуры;
- строительство, эксплуатация, ремонт и реконструкция транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры.

•

Выпускник ОПОП ВО готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный,
- технологический,

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице:

Области профессиональной деятельности	Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
17 Транспорт	Проектирование транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры	проектный	<ul style="list-style-type: none"> • применять современные технологии и программное обеспечение для хранения, визуализации и обработки пространственных данных, подготовки проектной и рабочей документации, автоматизации процесса проектирования и анализа эффективности разрабатываемых решений; • разрабатывать проектно-сметную документацию на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт автомобильных дорог и транспортных сооружений; • разрабатывать и обосновывать технические решения, обеспечивающие экономичность, безопасность и надежность функционирования автомобильных дорог и предприятий дорожной отрасли.
	строительство, эксплуатация, ремонт и реконструкция транспортных сооружений и объектов	технологический	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять, организовывать и контролировать строительство и реконструкцию автомобильных дорог, в том числе с при-

	транспортной инфраструктуры		<p>менением новых материалов и современных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать работу производственных предприятий дорожного комплекса, осуществлять контроль качества выпускаемых дорожно-строительных материалов и изделий; • осуществлять мониторинг и оценку технического состояния автомобильных дорог, назначать мероприятия по повышению их транспортно-эксплуатационных качеств, удобства и безопасности движения; • организовывать и проводить работы по содержанию и ремонту автомобильных дорог, учитывая передовые технологии в дорожном строительстве.
--	-----------------------------	--	--

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО уровня образования магистратура, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

- УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
- УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Выпускник, освоивший ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" специальности 08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог (уровень образования – магистратура), должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- ОПК-1 – Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
- ОПК-2 – Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.
- ОПК-3 – Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

- ОПК-4 – Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

- ОПК-5 – Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

- ОПК-6 – Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

- ОПК-7 – Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

- Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" специальности 08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог (уровень образования – магистратура) должен обладать профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности:

проектный

- ПКС-1 – Способен разрабатывать и обосновывать технические решения при проектировании автомобильных и городских дорог с учетом требований действующей нормативно-методической базы, анализировать функционирование их узлов и сетей с помощью специализированного программного обеспечения с разработкой мероприятий по их совершенствованию, выполнять расчеты и техническую документацию с внедрением новых дорожно-строительных материалов и технологий.

- ПКС-2 – Способен разрабатывать и обосновывать программы, связанные с теоретическими и экспериментальными исследованиями конструкций автомобильных дорог с учетом региональных особенностей при выполнении расчетов на прочность, устойчивость и надежность.

технологический

- ПКС-3 – Способен организовывать, осуществлять и контролировать строительство автомобильных дорог и работу производственных предприятий дорожной отрасли, в том числе в сложных природно-климатических условиях, принимать решения о применении новых материалов и технологий для повышения надежности и долговечности работы транспортных сооружений, обеспечивать контроль технологических процессов при производстве дорожно-строительных материалов и контроль качества выпускаемой продукции.

Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения по каждому из элементов ОПОП ВО, приведены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

8. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" специальности 08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог (уровень образования – магистратура) установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

- Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.
- Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).
- Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).
- Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реали-

зации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

- Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц,
- привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).
- Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

9. Сведения об элементах образовательной программы

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО на основе примерной основной образовательной программы, а также локальными нормативными актами Университета. Учебный план утвержден на Ученом совете ФГБОУ ВО ТГАСУ 26 04 2019 г. (протокол № 4).

В соответствии с ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций (при наличии).

Часть образовательной программы, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно, а также на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом.

Универсальные компетенции обучающихся формируются обязательной частью образовательной программы и частью образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

СОСТАВИТЕЛИ ОПОП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по направлению подготовки (специальности)
08.04.01 "Строительство"

по направленности (профилю)
08.04.01.10 "Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог"

для уровня образования _ магистратура

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководитель ОПОП	В.Н. Ефименко		
Менеджер ОПОП	Г.В. Пушкарева		

Таблица формирования результатов освоения образовательной программы

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Основы научных исследований Транспортное планирование и моделирование Ознакомительная практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 2 1 4 4
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Основы научных исследований Организация и управление производственной деятельностью Исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 1 4 4
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Психология. Социальные коммуникации Исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 4 4
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Психология. Социальные коммуникации Деловой иностранный язык Организация и управление производственной деятельностью Ознакомительная практика Исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Иностранный язык	1 1 1 1 4 4 2
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Психология. Социальные коммуникации Исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 4 4
УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Психология. Социальные коммуникации Исполнительская практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 4 3 4 4

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Прикладная математика Ознакомительная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 1 4
ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Прикладная математика Основы научных исследований Ознакомительная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 2 1 4
ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Организация и управление производственной деятельностью Организация проектно-исследовательской деятельности Ознакомительная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 1 4
ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Организация и управление производственной деятельностью Организация проектно-исследовательской деятельности Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 4
ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Организация проектно-исследовательской деятельности Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 4
ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Прикладная математика Основы научных исследований Организация проектно-исследовательской деятельности Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 2 1 4
ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Организация и управление производственной деятельностью Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 4

<p>ПКС-1 – Способен разрабатывать и обосновывать технические решения при проектировании автомобильных и городских дорог с учетом требований действующей нормативно-методической базы, анализировать функционирование их узлов и сетей с помощью специализированного программного обеспечения с разработкой мероприятий по их совершенствованию, выполнять расчеты и техническую документацию с внедрением новых дорожно-строительных материалов и технологий.</p>	<p>Обоснование инвестиций в транспортном строительстве Конструирование и расчет дорожных конструкций с применением геосинтетических материалов Конструирование и расчет жестких дорожных одежд Проектирование транспортных пересечений Исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Проектирование, строительство и эксплуатация зимних автомобильных дорог</p>	<p>1 3 3 1 4 4 3</p>
<p>ПКС-2 Способен разрабатывать и обосновывать программы, связанные с теоретическими и экспериментальными исследованиями конструкций автомобильных дорог с учетом региональных особенностей, при выполнении расчетов на прочность, устойчивость и надежность.</p>	<p>Транспортное планирование и моделирование Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>2 4</p>
<p>ПКС-3– Способен организовывать, осуществлять и контролировать строительство автомобильных дорог и работу производственных предприятий дорожной отрасли, в том числе в сложных природно-климатических условиях, принимать решения о применении новых материалов и технологий для повышения надежности и долговечности работы транспортных сооружений, обеспечивать контроль технологических процессов при производстве дорожно-строительных материалов и контроль качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Технология строительства покрытий и оснований дорожных одежд при пониженных температурах Технология строительства земляного полотна автомобильных дорог в особых условиях Технология строительства дорожных одежд автомобильных дорог с применением нетрадиционных материалов Стабилизация грунтов в дорожном строительстве Исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>2 3 3 4 4</p>