



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный архитектурно-строительный университет"

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе


С.Н. Постников

« 22 » апреля 20 16 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки
08.04.01 «Строительство»

Программа подготовки

Управление инвестиционными проектами и земельно-имущественными комплексами

Квалификация, присваиваемая выпускнику
магистр

Отдел магистратуры

Выпускающая кафедра
Экспертиза и управление недвижимостью (ЭиУН)

Томск 2016

Лист согласований

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного 30.10.2014 г., рассмотрена на заседании кафедры «20» апреля 2016 г., протокол № 8; рассмотрена на заседании НМС ТГАСУ «27» апреля 2016 г., протокол № 6.

Руководитель ООП



Т.Ю. Овсянникова

Зав. кафедрой



Т.Ю. Овсянникова

Начальник отдела магистратуры



Ю.Н. Кобякова

Представители работодателей:

Департамент по управлению
государственной собственностью
Томской области



Б.А. Исакова

(подпись, печать)

Фонд «Региональный фонд
капитального ремонта многоквартирных
домов Томской области»,
генеральный директор



Н.В. Савотин

(подпись, печать)

ООО «НПО Стройэксперт», директор



Р.А. Устиненко

(подпись, печать)

Оглавление

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Цели и трудоемкость ООП	4
1.2. Нормативная база разработки ООП.....	4
1.3. Требования к уровню подготовки абитуриентов	4
Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	5
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 3. Планируемые результаты освоения ООП.....	6
Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	7
4.1 Календарный учебный график	7
4.2. Учебный план	7
4.3. Рабочие программы дисциплин	8
4.4. Рабочие программы учебных и производственных практик	9
Раздел 5. Ресурсное обеспечение ООП	10
5.1. Кадровое обеспечение.....	10
5.2. Материально-техническое обеспечение.....	10
5.3. Информационно-библиотечное обеспечение	11
Раздел 6. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ООП	11
Приложение 1. Матрица компетенций.....	13
Приложение 2. Учебный график.....	15

Раздел 1. Общие положения

1.1. Цели и трудоемкость ООП

ООП имеет своей целью:

- удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонично развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- удовлетворение потребности личности в овладении общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.01.08 «Строительство», позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

Нормативный срок освоения ООП по очной форме обучения составляет 2 года. Трудоемкость ООП составляет 120 ЗЕТ. Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми ТГАСУ к реализации ООП на иных условиях, составляет 846,6 часов.

1.2. Нормативная база разработки ООП

Нормативную базу разработки ООП магистратуры составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г.;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав ТГАСУ;
- Положение об ООП.

1.3. Требования к уровню подготовки абитуриентов

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня. Лица, имеющие высшее образование любого уровня и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;
- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;

- способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок и др.

Зачисление производится согласно Правилам приема в ТГАСУ.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает проектирование, возведение, эксплуатацию, мониторинг и реконструкцию зданий и сооружений и городских территорий. Выпускник, освоивший данную программу может работать в органах муниципального и государственного управления, осуществляющих управление земельно-имущественными комплексами, в органах государственного надзора и контроля инвестиционной деятельности, в управляющих компаниях, экспертных организациях.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются: промышленные, гражданские здания; земельные участки, городские территории.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Обучающиеся по данной ООП готовятся к производственно-технологической профессиональной деятельности и деятельности по управлению проектами.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины;

совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций;

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;

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

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;

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;

Раздел 3. Планируемые результаты освоения ООП

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью и готовностью применять знания, умения и личные качества для решения задач профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения ООП связаны со следующими компетенциями:

общекультурные компетенции:

- 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).

общепрофессиональные компетенции:

- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- 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-3);
- способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);
- способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);
- 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-6);
- 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, способностью 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 готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-11);

– способность и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-12);

– способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-13);

профессиональные компетенции:

– 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-10);

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

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

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

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

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

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

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

дополнительные профессиональные компетенции:

– умение анализировать и обрабатывать статистические данные (ДПК-1);

– владение методами расчетов лизинговых платежей (ДПК-2);

– способность использовать программы автоматизации расчетов в проектировании и эксплуатации зданий (ДПК-3).

В Приложении 1 приведена матрица компетенций по РУП.

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

4.1 Календарный учебный график

Организация учебного процесса по основной образовательной программы осуществляется в соответствии с учебным графиком. Учебный график приведен в Приложении 2.

4.2. Учебный план

Учебный план является основным документом, по которому осуществляется образовательный процесс. Учебный план приведен в Приложении 3. Учебные занятия по дисциплинам рабочего учебного плана, промежуточная аттестация и государственная

итоговая аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся, практика – в форме контактной работы и в иных формах, определяемых разработчиком программы.

Образовательная программа, разрабатываемая в соответствии с ФГОС ВО, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – базовая часть и вариативная часть).

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, являются обязательными вне зависимости от направленности образовательной программы.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы определяют направленность программы. После выбора обучающимися направленности программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательными для обучающихся.

При реализации ООП университет обеспечивает обучающимся освоение факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке). Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

4.3. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин составляют содержательную основу ООП. Основанием для разработки рабочей программы учебной дисциплины служит учебный план по направлению подготовки и программе подготовки.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Разработчики могут включить в состав рабочей программы дисциплины (модуля), курса также иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин приведены в Приложениях к настоящему документу.

4.4. Рабочие программы учебных и производственных практик

Программы учебных и производственных практик являются составной частью ООП.

Программы учебной и производственной практик разрабатываются выпускающими кафедрами университета для всех видов практик. В вариативный Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы, практики, в том числе НИР, определяют направленность программы. Набор дисциплин, относящихся к вариативной части программы, практик, НИР разработчики программы определяют самостоятельно в объеме, установленном ФГОС. После выбора обучающимися программы, набор соответствующих дисциплин, практик и НИР становится обязательным для их освоения.

Программа практики включает в себя:

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

указание места практики в структуре образовательной программы;

указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

содержание практики;

указание форм отчетности по практике;

фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике;

перечень основной и дополнительной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики;

перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Разработчики могут включить в состав программы практики также иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы практик приведены в Приложениях к настоящему документу.

Раздел 5. Ресурсное обеспечение ООП

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация ООП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ООП на основании гражданско-правовых договоров.

Доля НПП (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе НПП, реализующих программу составляет не менее 70 процентов.

Доля НПП (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание в общем числе НПП, реализующих программу составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, должна быть не менее 20 процентов.

5.2. Материально-техническое обеспечение

С учетом требований ФГОС по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения лабораторных занятий при изучении следующих учебных дисциплин:

Практикум по автоматизированному составлению смет – ауд. 412/1, оборудованная персональными компьютерными рабочими местами сметчика с программным комплексом «Гектор: сметчик-строитель».

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и практикам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-образовательной сети Интернет, как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- 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 Интернета.

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

Библиотечный фонд Университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Раздел 6. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ООП

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

В соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки государственная итоговая аттестация включает подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы соответствуют положению о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ.

Целью проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки является выполнение комплексной оценки полученных за период обучения теоретических знаний и практические навыки выпускника в соответствии с профилем направления подготовки.

Перечень тем, по которым готовятся и защищаются выпускные квалификационные работы выпускниками:

Управление развитием городских территорий и общественных пространств

Исследование факторов и механизмов повышения доступности жилья для населения

Оценка доходности инвестиций в недвижимость.

Исследование тенденций развития рынка недвижимости, отдельных его сегментов.

Региональное и муниципальное управление фондом недвижимого культурного наследия региона.

Развитие методического инструментария государственной кадастровой оценки объектов недвижимости.

Разработка инструментария расчета стоимости содержания и управления объектами недвижимости.

Исследование влияния развития социальной инфраструктуры на рыночную стоимость объектов недвижимости в районах индивидуальной жилой застройки.

Строительный аудит и анализ эффективности использования бюджетных финансовых ресурсов.

Совершенствование системы проведения торгов для строительно-монтажных работ.

Развитие рынка строительно-технической экспертизы и механизмов формирования стоимости экспертных услуг.

Регулирование процедур землеустройства при выделении земельных участков под индивидуальное жилищное строительство.

Исследование роли социальной среды как фактора качества урбанистического пространства.

Методические основы формирования тарифов на управление многоквартирными домами.

Разработка механизма оспаривания кадастровой стоимости земельных участков на территории поселений.

Разработка механизмов управления качеством строительной продукции.

Развитие инфраструктуры культуры и спорта в городском пространстве.

Управление финансовыми потоками при реализации программ капитального ремонта и реновации жилищного фонда.

Исследование долговечности эксплуатации жилищного фонда и обоснование продолжительности межремонтных периодов.

Развитие методов ценообразования на строительную продукцию.

Оценка эффективности программно-целевого управления в жилищной сфере.

Исследование рынка сервисных услуг.

Исследование инвестиционной привлекательности и инвестиционного потенциала территории.

Исследование проблем развития сибирских агломераций.

Стратегическое планирование и программно-целевое управление строительным комплексом

Исследование рынка жилищных инвестиций и строительных услуг.

Исследование механизмов стимулирования инвестиционной деятельности.

Совершенствование механизма привлечения инвестиций в жилищную сферу.

Оценка влияния финансового кризиса на динамику и структуру инвестирования.

Приложение 1. Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ДПК-1	ДПК-2	ДПК-3	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
			ПК-16	ПК-17										
Б1.Б.1	Управление проектами	44	ОК-2	ОПК-2	ОПК-12	ПК-10	ПК-13							
Б1.Б.2	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности	44	ОПК-5	ОПК-7	ПК-11	ПК-12	ПК-16							
Б1.Б.3	Профессиональный иностранный язык	3	ОК-3	ОПК-1										
Б1.Б.4	Информационно-коммуникационные технологии	24	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-10	ПК-15							
Б1.Б.5	Методология научных исследований	43	ОК-1	ОПК-3	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-11	ПК-17						
Б1.Б.6	Система менеджмента качества в строительных и проектных организациях	31	ОК-1	ОПК-3	ОПК-7	ПК-12	ПК-14							
Б1.В.ОД.1	Статистический анализ и обработка статистических данных	43	ОК-1	ОПК-4	ОПК-9	ДПК-1								
Б1.В.ОД.2	Теория управления экономическими системами	43	ОПК-9	ПК-14										
Б1.В.ОД.3	Организация исследовательской деятельности	43	ОПК-10	ОПК-12	ПК-17									
Б1.В.ОД.4	Ценообразование на рынке недвижимости	43	ОК-3	ОПК-10	ПК-13									
Б1.В.ОД.5	Управление земельными ресурсами	43	ОК-3	ОПК-4	ОПК-12	ПК-15								
Б1.В.ОД.6	Оценка бизнеса	43	ОПК-12	ПК-13										
Б1.В.ОД.7	Лизинг недвижимости	43	ОПК-5	ОПК-7	ДПК-2									
Б1.В.ДВ.1.1	Экономика и управление ЖКХ	43	ОПК-2	ПК-10	ПК-15									
Б1.В.ДВ.1.2	Государственная жилищная политика	43	ОПК-2	ПК-10	ПК-15									

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.2.1	Правовые основы экспертной и оценочной деятельности на рынке недвижимости	43	ОПК-7	ПК-11										
Б1.В.ДВ.2.2	Строительные нормы и техническое регулирование в строительстве	43	ОПК-7	ПК-11										
Б1.В.ДВ.3.1	Практикум по бизнес-планированию инвестиций в недвижимость	43	ОПК-2	ПК-13										
Б1.В.ДВ.3.2	Техническая эксплуатация и реновация зданий	4	ОПК-2	ПК-13										
Б1.В.ДВ.4.1	Практикум по автоматизированному составлению смет	43	ДПК-3	ПК-16										
Б1.В.ДВ.4.2	Управление параметрами внутреннего микроклимата зданий	4	ДПК-3	ПК-16										
Б2	Практики		ОК-1	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-11	ОПК-12	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
			ПК-16	ПК-17										
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)		ОК-1	ОПК-12	ПК-15									
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОПК-3	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-16					
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОПК-11	ОПК-12	ПК-13									
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-6	ОПК-8	ОПК-12	ПК-17								
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ДПК-1
			ДПК-2	ДПК-3										
ФТД	Факультативы		ОПК-1											
ФТД.1	Иностранный язык	3	ОПК-1											

