

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»



Институт архитектуры, строительства и транспорта  
Кафедра организации производства и городского хозяйства



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной  
деятельности и воспитательной работе

А.Ю. Матрохин

*Матрохин*  
\_\_\_\_\_ мая 2025 г.

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки

**08.04.01 Строительство**

Программа магистратуры

**Управление проектами в строительстве и ЖКХ**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная, заочная**

## Содержание

Страницы

1.	Общие положения.....	3
1.1	Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.2	Нормативные документы.....	3
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	4
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	4
2.2.	Перечень профессиональных стандартов.....	4
2.3.	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).....	5
3.	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.....	6
3.1.	Направленность (профиль) образовательной программы.....	6
3.2	Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	6
3.3.	Объем программы.....	6
3.4.	Формы обучения.....	6
3.5.	Срок получения образования.....	6
4.	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
4.1.	Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками.....	6
5	Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы.....	7
5.1.	Объем основной профессиональной образовательной программы....	7
5.2.	Виды и типы практики.....	8
5.3.	Учебный план и календарный учебный график.....	8
5.4.	Программы дисциплин (модулей), практик.....	9
5.5.	Государственная итоговая аттестация.....	9
6.	Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП.....	10
7	Условия реализации ОПОП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	13
	Приложения.....	14

## **1. Общие положения**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению 08.04.01 Строительство, программа магистратуры Управление проектами в строительстве и ЖКХ (далее – образовательная программа, ОПОП), является системой учебно-методических документов, сформированной на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) с учетом потребностей регионального рынка труда.

Основная профессиональная образовательная программа направлена на формирование у выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, необходимых для профессиональной деятельности по профессиональным стандартам. Обучение по данной образовательной программе ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда Ивановской области, Центрального федерального округа и Российской Федерации в целом.

Выпускникам, завершившим обучение по данной образовательной программе, присваивается квалификация - магистр по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

Образовательная деятельность по ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### **1.2. Нормативные документы**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистр по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам магистратуры, программам специалитета и программам магистратуры» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (в действующей редакции);
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации 08.04.2014 № АК-44/05вн;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 г. № 188н «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.08.2023 г. № 623н «Руководитель строительной организации»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 г. № 121н «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 г. N 727н;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет»;
- Локальные нормативные акты ИВГПУ.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

40 Сквозной вид профессиональной деятельности (выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости)

- Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает Строительство и Жилищно-коммунальное хозяйство.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- объекты капитального строительства и объекты недвижимости;
- инвестиционно-строительный проект
- деятельность по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондами

**2.2. Перечень профессиональных стандартов**, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (Управление проектами в строительстве и ЖКХ), представлен в приложении 2.

**2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):**

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)</b>
40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности	Научно-исследовательский	- выполнение и организация научных исследований	- объекты капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Организационно – управленческий	- руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом; - управление деятельностью строительной организации; - управление и организация производственной и финансово-экономической деятельности строительной организации	- государственный, муниципальный и частный жилищный фонд; - строительные организации
	Сервисно-эксплуатационный	- осуществление процесса предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий; - проведение экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; - формирование и развитие клиентурных отношений.	- сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги; - организации сферы сервиса; - технологические процессы предоставления услуг, технологическая документация и информационные ресурсы; - потребители услуг, их запросы, потребности и ключевые ценности; - первичные трудовые коллективы.

### **3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

**3.1. Направленность (профиль) образовательных программ в рамках направления подготовки:** магистр.

**3.3 Объем программы** 120 зачетных единиц.

**3.4 Формы обучения:** очная, очно-заочная, заочная.

**3.5 Срок получения образования:**

при очной форме обучения 2 года;

при очно-заочной и заочной форме обучения 2 года 5 месяцев.

Срок получения образования для различных категорий обучающихся устанавливается Университетом в индивидуальном порядке в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

### **4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

**4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками**

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой магистратуры.

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Профессиональные компетенции по образовательной программе определены с использованием профессиональных стандартов, документов, закрепляющих квалификационные характеристики, и требований рынка труда, проведения консультаций с ведущими работодателями и их объединениями.

Программа магистратуры должна устанавливать следующие **универсальные компетенции:**

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

Программа магистратуры должна устанавливать следующие **общепрофессиональные компетенции:**

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

Программа магистратуры устанавливает следующие **профессиональные компетенции:**

ПК-1. Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов

ПК-2. Способен управлять государственным, муниципальным и частным жилым фондом

ПК-3. Способен формировать документацию о стоимости объектов строительства и ЖКХ

ПК-4. Способен осуществлять подготовку к выполнению работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах капитального строительства

ПК-5. Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем

Университетом определены результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

Индикаторы достижений универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников установлены в учебном плане по образовательной программе (Приложение 3).

## **5. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы**

### **5.1. Объем основной профессиональной образовательной программы**

Содержание и реализация образовательного процесса при реализации данной компетентностно-ориентированной ОПОП регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей) и практик, программой государственной итоговой аттестации, расписанием занятий, промежуточной и государственной итоговой аттестацией, методическими материалами, обеспечивающими реализацию используемых образовательных технологий, рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы.

Структура программы магистратуры включает следующие блоки (таблица 1):

Блок 1. Дисциплины (модули).

Блок 2. Практика.

Блок 3. Государственная итоговая аттестация.

Структура программы магистратуры имеет обязательную часть, а также часть, формируемую участниками образовательных отношений. Программа магистратуры обучающимся обеспечивает возможность освоения элективных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

**Таблица 1**

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Дисциплины (модули)	не менее 60
Практика	не менее 36
Государственная итоговая аттестация	6 - 9
Объем программы магистратуры	120

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 15 процентов общего объема программы магистратуры.

## **5.2. Виды и типы практики**

Практика (практическая подготовка) организована путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по магистерской образовательной программе.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Типы производственной практики:

- производственная практика. 1-я технологическая практика

- производственная практика. 2-я технологическая практика

- производственная практика. Научно-исследовательская работа

- производственная практика. Проектная практика

- производственная практика. Преддипломная практика.

## **5.3. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план является составной частью образовательной программы и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующим ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательной программы.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность следующих компонентов учебного процесса:

- теоретическое обучение;

- экзаменационные сессии;

- практики;

- государственная итоговая аттестация;

- каникулы.

Календарный учебный график подлежит ежегодному обновлению с учетом праздничных дней в данном учебном году.

Учебный план и календарный график обучения представлены на сайте ИВГПУ: <https://ivgpu.ru/sveden/education>.

#### **5.4. Программы дисциплин (модулей), практик**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство учебные дисциплины входят в Блок 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

Рабочая программа дисциплины (РПД) является одним из основных документов ОПОП и представляет собой документ, определяющий цели, задачи, объем, порядок, содержание изучения и преподавания учебной дисциплины, способы проверки результатов обучения, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса.

РПД разрабатывается по каждой учебной дисциплине (модулю), практике учебного плана, в том числе включая элективные и факультативные дисциплины, и включает в себя фонды оценочных средств.

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик, утверждённые в установленном порядке, а также аннотации к ним являются обязательным компонентом ОПОП ВО и представлены на сайте ИВГПУ: <https://ivgpu.ru/sveden/education>.

Фонды оценочных средств создаются для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. ФОС включают: типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю); описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования; описание шкал оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.

ФОС для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам являются контрольно-измерительными материалами для оценки результатов обучения по соответствующему элементу ОПОП ВО. В соответствии с требованием ФГОС ВО результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленными в ОПОП ВО.

ФОС размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета.

#### **5.5. Государственная итоговая аттестация**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана в полном объеме относится к базовой части программы. Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя материалы по содержанию итоговой аттестации; условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации; критерии оценки уровня качества подготовки выпускника по образовательной программе.

В программе ГИА установлены:

- требования к тематике, виду, составу и содержанию ВКР;
- контрольно-измерительные материалы и требования к процедуре проведения защиты ВКР.

ВКР рекомендуется выполнять в виде дипломного проекта, работы, стартапа.

Для обеспечения независимой оценки качества подготовки выпускника тематика ВКР согласовывается с ведущими работодателями.

Методика оценки уровня освоения компетенций ориентирована на установление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. При разработке шкалы оценивания максимальный балл установлен при демонстрации выпускником подготовленности к выполнению профессиональной деятельности, установленной в ОПОП ВО.

## **6. Условия осуществления образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе**

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

*Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.*

Университет на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), соответствующим требованиям п. 4.2 ФГОС ВО.

При реализации программы магистратуры университет вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета <https://ivgpu.ru/eios> обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

*Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.*

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

В Университете созданы базовые кафедры, являющиеся одним из приоритетных направлений деятельности вуза, нацеленные на повышение качества образования и усиление роли вуза в устойчивом социально-экономическом развитии региона <https://base.ivgpu.ru>.

Для решения стратегических задач Университета развиваются коммуникации с бизнесом, общественными институтами, экспертным сообществом России и зарубежья,

способствующих достижению долгосрочных целей путем реализации совместных проектных инициатив. ИВГПУ организует различные конференции, презентации, семинары, конкурсы, модные показы, выставки и иные общественные и корпоративные мероприятия.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

*Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.*

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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 осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве 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.

*Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.*

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

*Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.*

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет в праве участвовать на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внутренняя независимая система оценки качества образования включает в себя:

- 1) организацию и проведение внутренней оценки качества подготовки обучающихся;
- 2) организацию и проведение внутренней оценки качества работы педагогических работников;
- 3) организацию и проведение внутренней оценки качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, утвержденными решением Ученого совета ИВГПУ и размещенными <https://ivgpu.ru>.

## 7. Условия реализации ОПОП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья - условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.)

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Разработчик:

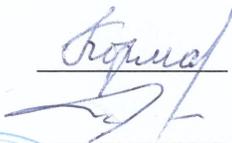
зав. каф. ОПГХ



д.т.н., доцент Л.А. Опарина

Согласовано:

директор ИАСТ



к.т.н., доцент Кормашова Е.Р.

директор ИРК



к.э.н., доцент Сильченко В.В.

генеральный директор  
ООО «ЭКОГРАД-ПРОЕКТ»



Семущкина С.С.



**Приложение 1**  
**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных**  
**с федеральным государственным образовательным стандартом**  
**по направлению подготовки 08.04.01 Строительство**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<b>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</b>		
1.	16.113	Профессиональный стандарт «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 188н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45984)
2.	16.038	Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 августа 2023 г. N 623н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 1 сентября 2023 г., регистрационный № 75061)
<b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности</b>		
3.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**Приложение 2**  
**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций,**  
**имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ**  
**магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
16.113 «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства»	С	Выполнение работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	7	Определение потенциала экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных мероприятий направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах капитального строительства	С/03.7	7
16.038 «Руководитель строительной организации»	А	Руководство производственной и финансово-хозяйственной деятельностью строительной организации	7	Планирование и организация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	А/01.7	7
	В	Стратегическое и оперативное управление деятельностью строительной организацией	8	Стратегическое управление деятельностью строительной организации	В/01.8	8
40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	В/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6

**Приложение 3**  
**Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части**

**1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК 1.1. Анализирует проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляет составляющие проблемной ситуации, способы постановки и этапы решения проблемы; УК 1.2. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения проблемной ситуации, оценивая их достоинства и недостатки; УК 1.3. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения проблемной ситуации; УК 1.4. Определяет ресурсы для решения проблемной ситуации, выбирает и описывает стратегию действий разрешения проблемной ситуации, оценивает выбранную стратегию действий; УК 1.5. Изучает стратегические альтернативы решения проблемы и определяет в рамках выбранной стратегии действий вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке; УК 1.6. Разрабатывает методику решения проблемной ситуации и методы аргументации выбранных стратегий действий
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК -2.1. Разрабатывает проект, реализует и контролирует ход его выполнения; УК -2.2. Организует, координирует и контролирует работу участников проекта, контролирует ресурсы проекта (материальные, человеческие, финансовые); УК-2.3. Представляет результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях и др.)
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную	УК-3.1. Формирует состав команды, определяет функциональные и ролевые критерии отбора участников; УК-3.2. Распределяет поручения и полномочия, структурирует членов команды, организует и управляет их

	стратегию для достижения поставленной цели	конструктивным взаимодействием; УК-3.3. Разрабатывает методiku изучения и коррекции психологического климата группы, предупреждения и решения возникающих в команде разногласий и конфликтов; УК-3.4. Разрабатывает методы оценки компетенций и опыта участников команды, методы установления коммуникативных связей, организации и проведения совещаний, ведения переговоров; УК-3.5. Разрабатывает оценку эффективности работы команды
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия, профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке; УК-4.2. Владеет правилами составления текстов научного и официально-делового стилей; УК-4.3. Создает на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; УК-4.4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные; УК-4.5. Планирует и организует деятельность по управлению коммуникациями, направленными на решение академических и (или) профессиональных целей; УК-4.6. Владеет иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и размещения информации в зарубежных источниках, взаимодействия с зарубежными партнерами в процессе профессиональной, научной и образовательной деятельности.
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Определяет цели и задачи межкультурного взаимодействия в условиях различных личностных, национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации, УК-5.2. Выявляет возможные проблемные ситуации, находит способы их преодоления или устранения; УК-5.3. Владеет навыками грамотного изложения профессиональной информации в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдает этические нормы и права человека

<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста;  УК-6.2. Оценивает индивидуальный личностный потенциал, выбирает техники самооценки, самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности;  УК-6.3. Выстраивает программу собственного развития с учетом особенностей деятельности и приоритетов;  УК-6.4. Владеет технологиями и инструментами тайм-менеджмента</p>
--	---	---

## 2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая и фундаментальная подготовка	<b>ОПК-1.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
Информационная культура	<b>ОПК-2.</b> Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
Теоретическая профессиональная подготовка	<b>ОПК-3.</b> 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-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их

		<p>решения</p> <p>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>
Работа с документацией	<p><b>ОПК-4.</b> Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p> <p>ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</p> <p>ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами и правилами</p> <p>ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям</p>
Проектно-изыскательские работы	<p><b>ОПК-5.</b> Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации</p> <p>ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>

		<p>ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p> <p>ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-5.10. Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</p> <p>ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p>
Исследования	<p><b>ОПК-6.</b> Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований</p> <p>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований</p> <p>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа</p> <p>ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации</p> <p>ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования</p> <p>ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований</p>
Организация и управление производством	<p><b>ОПК-7.</b> Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в</p>	<p>ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией</p> <p>ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии</p>

	<p>строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p> <p>ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p> <p>ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции</p> <p>ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации</p> <p>ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации</p> <p>ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве</p> <p>ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации</p>
--	---	--

### 3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Направленность (программа магистратуры) «Ценообразование и управление проектами в строительстве и ЖКХ»</b>				
<b>Тип задач профессиональной деятельности <u>организационно-управленческий</u></b>				
Управление деятельностью строительной организации; Управление и организация производственной и финансово-экономической деятельности строительной организации	Государственный, муниципальный и частный жилищный фонд; строительные организации	<b>ПК-1.</b> Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-1.1 Определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации ПК-1.2 Перспективное планирование строительного производства в строительной организации ПК-1.3 Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации ПК-1.4 Сводное планирование и контроль выполнения работ по повышению эффективности производственной деятельности строительной организации	16.038 «Руководитель строительной организации»
Руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом	Государственный, муниципальный и частный жилищный фонд; строительные организации	<b>ПК-2.</b> Способен управлять государственным, муниципальным и частным жилым фондом	ПК-2.1 Разработка и обеспечение реализации программ развития жилищного фонда ПК-2.2 Оценка выполнения запланированного объема и качества работ по достижению показателей планов и программ развития жилищного фонда ПК-2.3 Привлечение финансирования для реализации программ развития жилищного фонда ПК-2.4 Стимулирование	Анализ опыта

			<p>участников проектных и рабочих групп в целях своевременного выполнения ими целевых показателей</p> <p>стратегического развития жилищного фонда</p> <p>ПК-2.5 Организация работы по обеспечению капитального ремонта</p> <p>ПК-2.6 Разработка предложений о включении жилищного фонда в график капитального ремонта</p> <p>ПК-2.7 Разработка планов (графиков) капитального ремонта жилищного фонда</p> <p>ПК-2.8 Обеспечение разработки проектно-сметной документации</p> <p>ПК-2.9 Обеспечение финансирования капитального ремонта</p> <p>ПК-2.10 Контроль выполнения капитального ремонта жилищного фонда</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности <u>сервисно-эксплуатационный</u></b>				
<p>Осуществление процесса предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий</p>	<p>Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги;</p> <p>Организации сферы сервиса;</p> <p>Технологические процессы предоставления услуг, технологическая</p>	<p><b>ПК-3.</b></p> <p>Способен формировать документацию о стоимости объектов строительства и ЖКХ</p>	<p>ПК-3.1 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий</p> <p>ПК-3.2 Организация составления бизнес-плана повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Организация выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий</p> <p>ПК-3.4 Обеспечение финансирования работ по</p>	<p>16.038</p> <p>«Руководитель строительной организации»</p>

	<p>документаци я и информацио нные ресурсы; Потребители услуг, их запросы, потребности и ключевые ценности; Первичные трудовые коллективы</p>		<p>комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий ПК-3.5 Контроль реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий ПК-3.6 Определение оптимальной финансово- хозяйственной стратегии строительной организации ПК-3.7 Перспективное финансово-экономическое планирование деятельности строительной организации ПК-3.8 Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность строительной организации ПК-3.9 Сводное планирование работ по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности строительной организации</p>	
--	---	--	--	--

<p>Проведение экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; Формирование и развитие клиентурных отношений</p>	<p>Сервисные системы, включающие разработку и проектирование услуг по сервисному сопровождению, основные, дополнительные и сопутствующие услуги; Организации сферы сервиса; Технологические процессы предоставления услуг, технологическая документация и информационные ресурсы; Потребители услуг, их запросы, потребности и ключевые ценности; Первичные трудовые коллективы</p>	<p><b>ПК-4.</b> Способен осуществлять подготовку к выполнению работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах капитального строительства</p>	<p>ПК-4.1 Подготовка к выполнению работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах капитального строительства ПК-4.2 Составление плана проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объектах капитального строительства ПК-4.3 Формирование базовых данных для расчета экономии энергетических ресурсов на объектах капитального строительства ПК-4.4 Определение факторов, влияющих на потребление энергетических ресурсов на объектах капитального строительства ПК-4.5 Определение методов, различных по уровням точности и затрат, для определения величины экономии энергетических ресурсов</p>	<p>16.113 «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства»</p>
<p><b>Тип задач профессиональной деятельности <u>научно-исследовательский</u></b></p>				
<p>Выполнение и организация научных исследований</p>	<p>Научные исследования</p>	<p><b>ПК-5.</b> Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельн</p>	<p>ПК-5.1 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске ПК-5.2 Систематизация и анализ отобранной документации ПК-5.3 Обоснование</p>	<p>40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</p>

		ых тем	<p>решений задач патентными исследованиями;</p> <p>обоснование предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществление подготовки выводов и рекомендаций</p> <p>ПК-5.4 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок</p> <p>ПК-5.5 Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений</p> <p>ПК-5.6 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений</p>	
--	--	--------	---	--