

Составитель:

д-р техн.наук, профессор кафедры СИМ

ст. преподаватель кафедры СИМ



В.А. Харитонов

Д.Н. Кривоги́на

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

начальник управления
образовательных программ



Д.С. Репецкий

СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

генеральный директор
Саморегулируемой организации
Союз строителей «Западуралстрой»



Гусев
Алексей Павлович



директор
ООО «ПКФ Мустанг»



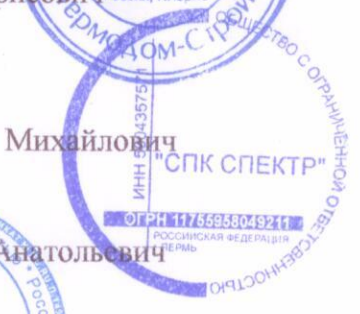
Зуев
Михаил Александрович



директор
ООО «Термодом Строй»



Голубев
Олег Борисович



директор
ООО «СПК Спектр»



Балько
Алексей Михайлович

директор
ООО «Оценочная компания «Тереза»



Бобунов
Эдуард Анатольевич



Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа магистратуры «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 31.01.2019 г., протокол №5 и введена в действие с 01.03.2019 г. приказом ректора университета от 04.02.2019 г. № 8-О.

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582).

Содержание

1. Термины, определения, обозначения и сокращения	5
2. Основные характеристики образовательной программы	8
3. Компетентностная модель выпускника	9
3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
3.2. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	10
3.3. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами	14
3.4. Этапы формирования компетентностной модели выпускника	14
4. Условия реализации ОПОП	14
4.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП	15
4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП	15
4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП	16
4.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП	17
4.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП	17
<i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций</i>	19
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами</i>	23
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций</i>	37
<i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	39
<i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	57
Лист регистрации изменений	58

1. Термины, определения, обозначения и сокращения

1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1 направленность (профиль) образования (образовательной программы) – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения;

1.1.2 образовательный стандарт ПНИПУ – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3 основная профессиональная образовательная программа высшего образования – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4 примерная основная образовательная программа - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5 планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учетом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6 универсальные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7 общепрофессиональные компетенции - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8 профессиональные компетенции - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

1.1.9 индикаторы достижения компетенций – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

1.1.10 результаты обучения (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

1.1.11 профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

1.1.12 область профессиональной деятельности (выпускника) - совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

1.1.13 сфера профессиональной деятельности (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

1.1.14 вид профессиональной деятельности (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

1.1.15 обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

1.1.16 трудовая функция – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

1.1.17 трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача;

1.1.18 объект профессиональной деятельности (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности»

рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

1.1.19 задача профессиональной деятельности (выпускника) – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

1.1.20 типы задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

1.2 Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГЭ – государственный экзамен;

ЗЕ – зачётная единица;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

ПООП – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

ПС – профессиональный стандарт;

ПКО – обязательная профессиональная компетенция;

СРС – самостоятельная работа студента;

СТУ – стандарт университета;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

УОП – управление образовательных программ ПНИПУ;

ФГБОУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

1.3 Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

Версия 1	СТУ СУОС 11.04.02–2018	Стр. 7
----------	------------------------	--------

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, программы специалитета, программы магистратуры;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки высшего образования – магистратура 08.04.01 Строительство, принятый Ученым советом ПНИПУ 27.12.2018, протокол №4 и введенный в действие с 01.01.2019 приказом ректора от 28.12.2018 № 106-О.

2 Основные характеристики образовательной программы

2.1 Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы магистратуры, направленности «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.2 Форма образования

Обучение по программе магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» осуществляется в очной форме.

2.3 Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Прием на обучение по программе магистратуры направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительного испытания в соответствии с программой вступительных испытаний.

2.4 Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5 Объем программы и сроки освоения

Объем программы магистратуры 08.04.01 Строительство ОПОП «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» составляет 120 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы магистратуры в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Срок освоения программы магистратуры составляет в очной форме обучения – 2 года.

3 Компетентностная модель выпускника

3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере анализа и экспертной оценки объектов градостроительной деятельности);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере организации и анализа хозяйственной деятельности строительной организации);

Версия 1	СТУ СУОС 11.04.02–2018	Стр. 9
----------	------------------------	--------

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательской деятельности).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» в ПНИПУ являются объекты капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства; земельные участки, городские и пригородные территории; инвестиционные проекты строительства, модернизации, ремонта, демонтажа и реконструкции, реновации зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства; информационные и автоматизированные системы, применяемые в строительной отрасли, а также системы поддержки принятия решений.

3.1.3 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры по направлению 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- экспертно-аналитический.

Перечень задач профессиональной деятельности представлен в приложении 1.4.

3.2 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, и профессиональными компетенциями, самостоятельно установленными в программе магистратуры, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности

выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

Перечень формируемых компетенций

Таблица 3.1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Универсальные компетенции выпускников магистратуры	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции выпускников магистратуры по УГСН 08.00.00 Техника и технология строительства	
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
Теоретическая профессиональная подготовка	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
Работа с нормативно-правовой документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативно-правовой документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
Проектно-изыскательские работы	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
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Организация и управление произ-	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, орга-

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
водством	низовывать и оптимизировать её производственную деятельность
Профессиональные компетенции выпускников программы магистратуры 08.04.01 Строительство ПНИПУ	
Проектирование	ПКО-1. Способен с помощью информационных технологий создавать и управлять проектами информационного моделирования объектов строительства;
Профессиональные компетенции выпускников программы магистратуры «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» ПНИПУ	
Тип задач профессиональной деятельности:	
1. Научно-исследовательский	
Научные исследования	ПК-1.8. Способен проводить научно-исследовательские работы по профилю деятельности с применением математического (компьютерного) и имитационного моделирования;
Научные исследования	ПК-1.9. Способен внедрять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по профилю деятельности;
Тип задач профессиональной деятельности:	
2. Экспертно-аналитический	
Анализ проблем развития урбанизированных территорий	ПК-5.8. Способен формировать параметры анализа для оценки качества объектов градостроительной деятельности;
Экспертиза объектов градостроительной деятельности	ПК-5.9. Способен проводить экспертизу объектов градостроительной деятельности;
Организация, планирование, выполнение исследований, анализа и экспертных оценок в отношении объектов градостроительной деятельности	ПК-5.12. Способен осуществлять экспертную оценку свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности;

Профессиональные компетенции установлены на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также анализа требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Совокупность компетенций, установленных в программе магистратуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9

СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ.

Профессиональные компетенции, установленные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

в сфере научно-исследовательской деятельности:

- профессиональный стандарт 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержден приказом Минтруда России от 19.05.2014 № 315н (ПК-1.8, ПК-1.9);

- профессиональный стандарт 16.114 Организатор проектного производства в строительстве, утвержден приказом Минтруда России от 15 февраля 2017 №183н (ПК.1.9)

в сфере экспертно-аналитической деятельности:

- профессиональный стандарт 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.05.2015 №264н (ПК.5.8, ПК.5.9, ПК.5.12)

Совокупность компетенций, установленных в программе магистратуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ:

- в области научно-исследовательской деятельности:

Способность осуществлять профессиональную деятельность в области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательской деятельности) обеспечивается профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессионального стандарта 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.05.2014 № 315н. При этом, все необходимые знания, умения и трудовые действия трудовой функции В/02.6 «Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований» являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональных компетенций ПК-1.8 и ПК-1.9;

16.114 Организатор проектного производства в строительстве, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 №183н. При этом, все необходимые знания, умения и трудовые действия трудовой функции В/02.7 «Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику», соответственно, являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональной компетенции ПК-1.9.

в области профессиональной деятельности:

На основе профессионального стандарта 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн установлены компетенции ПК-5.8, ПК-5.9, ПК-5.12.

Версия 1	СТУ СУОС 11.04.02–2018	Стр. 13
----------	------------------------	---------

Это обеспечивается профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессионального стандарта 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности, утвержденного приказом Минтруда России от 30.05.2015 № 264н. При этом, все необходимые знания, умения и трудовые действия трудовой функции А/03.7 «Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности» являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональных компетенций.

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

3.3 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

3.4 Этапы формирования компетентностной модели выпускника

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются на этапе подготовки магистерской диссертации или в ходе прохождения различных видов практик.

4 Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

4.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГБОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» по Блоку 1 «Дисциплины (модули) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе магистратуры в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета 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.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

Материально-техническое обеспечение программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащённость помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого

программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

В Приложении 4 приведена информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих 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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 60 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью / профилем/специализацией реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 5 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником ПНИПУ, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты/участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки Строительство, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры представлена в Приложении 5.

4.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

4.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие 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.

Программа магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности (профиля) «Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» рассмотрена на расширенном заседании кафедры «Строительный инжиниринг и материаловедение» с участием представителей работодателей, получила положительную оценку.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГБОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. 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.

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

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, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций

1.1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное критическое мышление	<p align="center">УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИД-1_{УК-1}. Знает методы решения проблемных ситуаций в научно-технической и производственной профессиональной практике</p> <p>ИД-2_{УК-1}. Умеет получать новые знания на основе системного подхода; критически анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск решений на основе научной методологии.</p> <p>ИД-3_{УК-1}. Владеет навыками прогностической деятельности, позволяющей выстраивать стратегию исследований и практических решений; навыками эвристического анализа перспективных направлений науки и техники; навыками стратегического планирования в различных областях профессиональной деятельности.</p>
Разработка реализация проектов	<p align="center">УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-1_{УК-2}. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</p> <p>ИД-2_{УК-2}. Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</p> <p>ИД-3_{УК-2}. Владеет навыками управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности, в том числе: навыками распре-</p>

		<p>ления заданий и побуждения других к достижению целей; навыками управления разработкой технического задания проекта, управления реализацией профильной проектной работы; управления процессом обсуждения и доработки проекта; навыками разработки программы реализации проекта в профессиональной области; навыками организации проведения профессионального обсуждения проекта, участия в ведении проектной документации; навыками проектирования план-графика реализации проекта; определения требований к результатам реализации проекта, участия в научных дискуссиях и круглых столах.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1_{УК-3}. Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.</p> <p>ИД-2_{УК-3}. Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.</p> <p>ИД-3_{УК-3}. Владеет навыками органи-</p>

		зации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; создания команды для выполнения практических задач; участия в разработке стратегии командной работы; составления деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; работы в команде, разработки программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1_{УК-4}. Знает виды и средства современных коммуникативных технологий; правила и возможности применения коммуникативных технологий в условиях академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках. ИД-2_{УК-4}. Умеет использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией и установления профессиональных контактов; представлять результаты научной и профессиональной деятельности на русском и иностранном языках; участвовать в академических и профессиональных дискуссиях; анализировать, создавать и редактировать, и переводить научные и профессионально-ориентированные тексты. ИД-3_{УК-4}. Владеет навыками академического и профессионального взаимодействия; научной и профессиональной терминологией; навыками работы с информационно-поисковыми системами.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1_{УК-5}. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации, особенности диадического взаимодействия, технологии лидерства и командообразования. ИД-2_{УК-5}. Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаи-

		<p>модействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>ИД-3_{ук-5}. Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявления разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИД-1_{ук-6}. Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p> <p>ИД-2_{ук-6}. Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе объективного анализа личностного развития, знаний, эрудиции и культурного потенциала.</p> <p>ИД-3_{ук-6}. Владеет навыками самоконтроля, постановки жизненных целей, соединения личных интересов с общественной и производственной необходимостью.</p>

1.2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ИД-1 _{опк-1} Знает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление, и теоретические основы математического аппарата фундаментальных наук; ИД-2 _{опк-1} Умеет решать научно-технические задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования; ИД-3 _{опк-1} Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ИД-1 _{опк-2} Знает методы получения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, связанных с профессиональной деятельностью; порядок сбора, систематизации и оценки достоверности научно-технической информации из различных источников, в т.ч. с использованием информационных технологий; ИД-2 _{опк-2} Умеет , в том числе с помощью информационных технологий, приобретать новые знания, расширять свое мировоззрение и обосновывать результаты решения задач профессиональной деятельности; ИД-3 _{опк-2} Владеет навыками использования средств прикладного программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий в сфере профессиональной деятельности.
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	ИД-1 _{опк-3} Знает порядок поиска и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

	<p>хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>ИД-2_{опк-3}. Умеет формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения, выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации</p> <p>ИД-3_{опк-3}. Владеет навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи, разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>
Работа с документацией	<p>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</p>	<p>ИД-1_{опк-4}. Знает нормативную правовую и нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p>ИД-2_{опк-4}. Умеет оформлять проекты нормативных и распорядительных документов организации в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3_{опк-4}. Владеет навыками разработки и оформления проектной документации в сфере профессиональной деятельности в соответствии действующими нормами, и контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям</p>
Проектно-изыскательские работы	<p>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</p>	<p>ИД-1_{опк-5}. Знает нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, требования к подготовке заданий для разработки проектной документации и заключений на результаты изыскательских работ;</p> <p>ИД-2_{опк-5}. Умеет определять потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ, формулировать и распределять задачи между исполнителями работ по инженерно-техническому проектированию и</p>

		контролировать их выполнение; ИД-3 опк-5. Владеет навыками выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы, контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 опк-6. Знает порядок выполнения исследования объекта профессиональной деятельности, обработки результатов и контроля выполнения исследований, требования охраны труда при выполнении исследований; ИД-2 опк-6. Умеет формулировать цели, ставить задачи исследований, выбирать способы и методики выполнения исследований, составлять программы для проведения исследований, определять потребности в ресурсах; ИД-3 опк-6. Владеет навыками документирования результатов исследований, оформление отчётной документации, формулирования выводов, представления и защиты результатов проведённых исследований.
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ИД-1 опк-7. Знает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации при реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства ИД-2 опк-7. Умеет составлять и обосновывать планы деятельности организации с учетом установленных целевых показателей в сфере профессиональной деятельности ИД-3 опк-7. Владеет навыками выбора методов стратегического анализа при управлении строительной организацией,

		оценки эффективности и оптимизации деятельности строительной организации.
--	--	---

1.3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций выпускников направления подготовки 08.04.01 Строительство ПНИПУ

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код, наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Проектирование	ПКО-1. Способен с помощью информационных технологий создавать и управлять проектами информационного моделирования объектов строительства	<p>ИД-1_{пко-1} – Знает функции программ информационного моделирования, систем интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей; классификаторы строительных изделий и материалов; назначение, состав и структуру стандарта применения технологий информационного моделирования в организации; принципы разделения информационной модели на составные части и работы в среде общих данных; типовые уровни детализации информационной модели на различных этапах жизненного цикла объектов капитального строительства; методы анализа информационной модели объекта капитального строительства; методики формирования запросов к базам данных; требования к составу и оформлению технической документации по объекту капитального строительства.</p> <p>ИД-2_{пко-1} – Умеет использовать системы интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей при создании сводных моделей; формулировать и создавать проверочные запросы для анализа данных информационной модели; проводить проверку данных информационной модели на пространственные, логические и временные коллизии; оформлять документацию по результатам проверки.</p> <p>ИД-3_{пко-1} – Владеет навыками</p>	<p>Проект ПС «Специалист по информационному моделированию в сфере строительства (BIM - менеджер)»</p> <p>Анализ опыта</p>

		<p>разработки регламентов, правил и процедур контроля качества данных информационной модели; формирования сводных информационных моделей объекта капитального строительства, протокола проверки данных информационной модели и ее частей, заданий на корректировку данных информационной модели; анализа данных информационной модели и ее составных частей на соответствие требованиям заказчика к информационной модели, стандартам и регламентам организации; согласования сроков выполнения заданий и ответственных лиц и подготовки информационной модели объекта капитального строительства для согласования с заказчиком и регулирующими органами.</p>	
--	--	---	--

**1.4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников программы магистратуры
«Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов» ПНИПУ**

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Научно-исследовательский				
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	Научные исследования	ПК-1.8. Способен проводить научно-исследовательские работы по профилю деятельности с применением математического (компьютерного) и имитационного моделирования	ИД-1_{ПК-1.9} Знает математические методы организации исследований и разработок по профилю деятельности; ИД-2_{ПК-1.9} Умеет работать с инструментальными средствами проведения экспериментов и наблюдений, обобщать и обрабатывать информацию; ИД-3_{ПК-1.9} Владеет навыками планирования и организации экспериментов и наблюдений с применением математического (компьютерного) и имитационного моделирования, подготовки аналитических обзоров и научно-технических отчетов	ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» Анализ опыта
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике строительной или смежной организации	Научные исследования	ПК-1.9. Способен внедрять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по профилю деятельности	ИД-1_{ПК-1.10} Знает нормативную документацию по профилю деятельности организации и потребности в улучшении; ИД-2_{ПК-1.10} Умеет осуществлять сбор информации о потребностях организации и формулировать техническое задание на	ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам ПС 08.036_1 Бизнес-аналитик

			внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; ИД-3_{ПК-1.10} Владеет навыками адаптации передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства, разработки проектной документации по результатам научных исследований;	<p>ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p> <p>ПС 16.038 Руководитель строительной организацией</p> <p>Анализ опыта</p>
Тип задач профессиональной деятельности: 5. Экспертно-аналитический				
Анализ и оценка объектов градостроительной деятельности	Анализ проблем развития урбанизированных территорий	ПК-5.8 Способен формировать параметры анализа для оценки качества объектов градостроительной деятельности	<p>ИД-1_{ПК-5.8} Знает методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки градостроительной деятельности;</p> <p>ИД-2_{ПК-5.8} Умеет определять параметры анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ;</p> <p>ИД-3_{ПК-5.8} Владеет навыками оформления результатов работ по формированию параметров</p>	<p>ПС 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы градостроительной деятельности</p> <p>Анализ опыта</p>

			анализа и оценки объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;	
Экспертиза объектов градостроительной деятельности	Экспертиза объектов градостроительной деятельности	ПК-5.9 Способен проводить экспертизу объектов градостроительной деятельности	<p>ИД-1ПК-5.9 Знает основные методики проведения экспертизы объектов градостроительной деятельности;</p> <p>ИД-2ПК-5.9 Умеет исследовать информацию об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой;</p> <p>ИД-3ПК-5.9 Владеет навыками инициирования дополнительных действий по сбору и уточнению сведений об объекте градостроительной деятельности в случае необходимости; навыками оформления результатов работ по проведению экспертизы объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>ПС 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы градостроительной деятельности</p> <p>Анализ опыта</p>
Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности	Организация, планирование, выполнение исследований, анализа и экспертных оценок в отношении объектов градостроительной деятельности	ПК-5.12 Способен осуществлять экспертную оценку свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности	<p>ИД-1ПК-5.12 Знает нормативные акты РФ относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы объектов градостроительной деятельности; методы, приемы и средства исследований в сфере градостроительной деятельности;</p> <p>ИД-2ПК-5.12 Умеет организовыв-</p>	<p>ПС 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности</p> <p>Анализ опыта</p>

			<p>вать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p>ИД-3ПК-5.12 Владеет навыками оценки свойств и качеств объекта исследования с учетом собранной информации, выбранных методов и результатов анализа; навыками формирования экспертного заключения (досудебной и судебной экспертизы) отражающего результаты анализа и оценки объекта градостроительной деятельности.</p>	
--	--	--	---	--

Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Ка- федра	Ин- декс	Наименова- ние дисцип- лины	Компе- тенции по плану	Универсальные ком- петенции						Общепрофессиональные компетенции							Профессиональные компетенции					Количе- ство ком- петенций на дисци- плину
				УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	Обяза- тельные		Профильные			
																	ПКО-1	ПК-1.8	ПК-1.9	ПК-5.8	ПК-5.9	
Блок 1 (Б.1). Дисциплины (модули)																						
Базовая часть																						
ФиП	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1, УК-6	+					+												2	
ИЯЛП	Б1.Б.02	Профессиональный иностранный язык	УК-4				+														1	
СиП	Б1.Б.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе	УК-3, УК-5			+		+													2	
СИМ	Б1.Б.04	Методология научного исследования	ОПК-6, ОПК-7											+	+						2	
СИМ	Б1.Б.05	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ОПК-1, ОПК-3						+		+										2	
СИМ	Б1.Б.06	Информационные технологии в строи-	ОПК-2, ОПК-5, ПКО-1							+				+					+		3	

Формируемые компетенции	Дисциплины или практики - зачетные единицы (семестры - вид итогового контроля)								Кол-во дисц. частей
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4	этап 5	этап 6	этап 7	этап 8	
ПКО-1	Б1.Б.06-3 з.е. (1-Зач)	Б1.Б.07-3 з.е. (2-Зач)	Б2.Б.01-6 з.е. (4-Диф.зач)	Б1.В.06-7 з.е. (2-Экз, 3-КП, 3-Диф.зач)					4
ПК-1.8	Б1.В.01-3 з.е. (1-Зач)	Б1.В.02-4 з.е. (1-Экз)	Б1.В.07-3 з.е. (2-Зач)	Б1.В.08-3 з.е. (2-Зач)	Б2.В.01-25 з.е. (4-Диф.зач, 1,2,3-Зач)	Б2.В.02-4 з.е. (2-Зач, 3-Диф.зач)			6
ПК-1.9	Б1.В.02-4 з.е. (1-Экз)	Б1.В.03-3 з.е. (1-КР, 1-Зач)	Б1.В.06-7 з.е. (2-Экз, 3-КП, 3-Диф.зач)	Б2.В.01-25 з.е. (4-Диф.зач, 1,2,3-Зач)	Б2.В.02-4 з.е. (2-Зач, 3-Диф.зач)				5
ПК-5.8	Б1.В.04-4 з.е. (3-Экз)	Б1.В.05-5 з.е. (3-КР, 3-Экз)	Б1.В.09-4 з.е. (3-Диф.зач)	Б2.В.01-25 з.е. (4-Диф.зач, 1,2,3-Зач)	Б2.В.03-6 з.е. (2-Диф.зач)				5
ПК-5.9		Б2.В.01-25 з.е. (4-Диф.зач, 1,2,3-Зач)	Б2.В.03-6 з.е. (4-Диф.зач)						2
ПК-5.12	Б1.В.04-4 з.е. (3-Экз)	Б1.В.05-5 з.е. (3-КР, 3-Экз)	Б1.В.06-7 з.е. (2-Экз, 3-КП, 3-Диф.зач)	Б2.В.01-25 з.е. (1,4-Диф.зач, 2,3-Зач)	Б2.В.03-6 з.е. (2-Диф.зач)				5

Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Философские проблемы науки и техники	Лекционная аудитория, аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 204 к. 4	Парты – 40 шт.; Стол преподавателя – 1 шт.; Ноутбук Sony Vaio VGN - AW21ZR/B (Инвентарный номер 0483192, хранится в 403 аудитории) Проектор Sony VPL-DX140 (Инвентарный номер 0490118) Проекторный экран настенный	Windows 7 Лицензия MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
Лекционная аудитория, аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 406 к. 4		Парты-26 шт., Стол преподавателя-1 шт.; Мультимедиа комплекс типа 1 в составе (инвентарный номер 0485044): - мультимедиа проектор Panasonic; - экран; - устройство управления экраном. Ноутбук ASUS N61DA (инвентарный номер 4100103, хранится в кабинете 403);	Windows 7 Лицензия Ms Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490	
2.	Профессиональный иностранный язык	Аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 402	Парты – 8 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья	Не требуется
Аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 313 к. 4		Стол овальный на 16 мест;	Не требуется	
3.	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе	Лекционная аудитория, аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 204 к. 4	Парты – 40 шт.; Стол преподавателя – 1 шт.; Ноутбук Sony Vaio VGN - AW21ZR/B (Инвентарный номер 0483192, хранится в 403 аудитории) Проектор Sony VPL-DX140 (Инвентарный номер 0490118) Проекторный экран настенный	Windows 7 Лицензия MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
4.	Методология научного исследования	Лекционная аудитория, аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 204 к. 4	Парты – 40 шт.; Стол преподавателя – 1 шт.; Ноутбук Sony Vaio VGN - AW21ZR/B (Инвентарный номер 0483192, хранится в 403 аудитории) Проектор Sony VPL-DX140 (Инвентарный номер 0490118) Проекторный экран настенный	Windows 7 Лицензия MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
Лекционная аудитория, аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 406 к. 4		Парты-26 шт., Стол преподавателя-1 шт.; Мультимедиа комплекс типа 1 в составе (инвентарный номер 0485044): - мультимедиа проектор Panasonic; - экран; - устройство управления экраном. Ноутбук ASUS N61DA (инвентарный номер 4100103, хранится в кабинете 403);	Windows 7 Лицензия Ms Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490	
5.	Методы решения научно-технических задач в строительстве	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			- камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C	
6.	Информационные технологии в строительстве	Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 301 к. 4	Компьютерные столы- 16 шт., Стол преподавателя – 1 шт; Компьютеры в комплекте intel Core i3-2100 - 16шт.; Компьютер преподавателя intel Core i3-6100; Проектор Epson EBX31; Проекторный экран	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 306 к. 4		Компьютерные столы – 10 шт. Компьютеры в комплекте intel Core i3-4130 – 10шт. (инвентарные номера 474345, 474346, 474347, 474348, 474349, 474350, 474351, 04100670, 04100552, 04100551) Ноутбук ASUS K43S (инвентарный номер 0488325, хранится в кабинете 403)	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490 Windows 7 Лицензия Ms Imagine	
Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 305 к. 4		Компьютерные столы – 14 шт.; Компьютеры в комплекте intel Core i3-4130 14 шт. (инвентарные номера 0496369, 0496370, 0496371, 0496372, 0496373, 0496374, 0496375, 0496376, 0496377, 0496378, 0496379, 0496380, 0496381, 0496382) Мультимедиа проектор Sony VPL-DX15 (инвентарный номер 0488323)	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490	
7.	ВМ-технологии в управлении проектами	Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 301 к. 4	Компьютерные столы- 16 шт., Стол преподавателя – 1 шт; Компьютеры в комплекте intel Core i3-2100 - 16шт.; Компьютер преподавателя intel Core i3-6100; Проектор Epson EBX31; Проекторный экран	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 306 к. 4		Компьютерные столы – 10 шт. Компьютеры в комплекте intel Core i3-4130 – 10шт. (инвентарные номера 474345, 474346, 474347, 474348, 474349, 474350, 474351,	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			04100670, 04100552, 04100551) Ноутбук ASUS K43S (инвентарный номер 0488325, хранится в кабинете 403)	Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490 Windows 7 Лицензия Ms Imagine
		Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 305 к. 4	Компьютерные столы – 14 шт.; Компьютеры в комплекте intel Core i3-4130 14 шт. (инвентарные номера 0496369, 0496370, 0496371, 0496372, 0496373, 0496374, 0496375, 0496376, 0496377, 0496378, 0496379, 0496380, 0496381, 0496382) Мультимедиа проектор Sony VPL-DX15 (инвентарный номер 0488323)	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
8.	Математическое моделирование	Лекционная аудитория, аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 204 к. 4	Парты – 40 шт.; Стол преподавателя – 1 шт.; Ноутбук Sony Vaio VGN - AW21ZR/B (Инвентарный номер 0483192, хранится в 403 аудитории) Проектор Sony VPL-DX140 (Инвентарный номер 0490118) Проекторный экран настенный	Windows 7 Лицензия MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
		Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96”Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<ul style="list-style-type: none"> - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	
9.	Технологии субъекто-ориентированного управления	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
10.	Концептуальное проектирование жилой и коммерческой недвижимости	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, 	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	
11.	Принятие решений в задачах системного анализа проблем развития городов	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
12.	Проблемы управления системными изменениями урбанизированных территорий	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
13.	Проектирование зданий и сооружений	Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 301 к. 4	Компьютерные столы- 16 шт., Стол преподавателя – 1 шт; Компьютеры в комплекте intel Core i3-2100 - 16шт.; Компьютер преподавателя intel Core i3-6100; Проектор Epson EBX31; Проекторный экран	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
		Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 306 к. 4	Компьютерные столы – 10 шт. Компьютеры в комплекте intel Core i3-4130 – 10шт. (инвентарные номера 474345, 474346, 474347, 474348, 474349, 474350, 474351, 04100670, 04100552, 04100551) Ноутбук ASUS K43S (инвентарный номер 0488325, хранится в кабинете 403)	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490 Windows 7

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				Лицензия Ms Imagine
14.	Моделирование физико-механических процессов в строительстве	Лекционная аудитория, аудитория для практических занятий 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 204 к. 4	Парты – 40 шт.; Стол преподавателя – 1 шт.; Ноутбук Sony Vaio VGN - AW21ZR/B (Инвентарный номер 0483192, хранится в 403 аудитории) Проектор Sony VPL-DX140 (Инвентарный номер 0490118) Проекторный экран настенный	Windows 7 Лицензия MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 301 к. 4		Компьютерные столы- 16 шт.; Стол преподавателя – 1 шт; Компьютеры в комплекте intel Core i3-2100 - 16шт.; Компьютер преподавателя intel Core i3-6100; Проектор Epson EBX31; Проекторный экран	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490	
Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 306 к. 4		Компьютерные столы – 10 шт. Компьютеры в комплекте intel Core i3-4130 – 10шт. (инвентарные номера 474345, 474346, 474347, 474348, 474349, 474350, 474351, 04100670, 04100552, 04100551) Ноутбук ASUS K43S (инвентарный номер 0488325, хранится в кабинете 403)	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490 Windows 7 Лицензия Ms Imagine	
Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 305 к. 4		Компьютерные столы – 14 шт.; Компьютеры в комплекте intel Core i3-4130 14 шт. (инвентарные номера 0496369, 0496370, 0496371, 0496372, 0496373, 0496374, 0496375, 0496376, 0496377, 0496378, 0496379, 0496380, 0496381, 0496382) Мультимедиа проектор Sony VPL-DX15 (инвентарный номер 0488323)	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490	
15.	Моделирование социально-экономических процессов в	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул.	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	строительстве	Куйбышева, д. 109, ауд. 202	себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 СС - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C	Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
16.	Анализ и экспертиза объектов недвижимости	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 СС - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<ul style="list-style-type: none"> - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	
17.	Основы публикационной деятельности	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
18.	Основы изобретательской деятельности	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора 	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C	
19.	Технологии ценообразования в задачах управления изменениями градостроительных объектов	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
20.	Технологии ценообразования венчурных строительных проектов	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
21.	Оценка недвижимого имущества	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<ul style="list-style-type: none"> - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	
22.	Оценка имущественного комплекса предприятий	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
23.	Проблемы развития городской агломерации	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. 	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 СС - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	
24.	Проблемы развития пригородных зон	<p>Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202</p>	<p>Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя</p> <p>Мультимедийный комплекс, включающий в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 СС - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями 	<p>Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			- камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C	
25.	Производственная практика, междисциплинарный научно-исследовательский семинар	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
26.	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<ul style="list-style-type: none"> - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	
27.	Производственная практика, экспертно-аналитическая	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя: <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 CC - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
28.	Производственная практика, преддипломная	Ситуационный центр имитационных деловых игр 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 202	Парты, кресла, стол преподавателя, трибуна преподавателя Мультимедийный комплекс, включающий в себя:	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10 Лицензия 66232645

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированные рабочие места Студентов АРМ-С, 12 компл. - Автоматизированное рабочее место Преподавателя АРМ-П, - Автоматизированное рабочее место Лектора АРМ-Л - интерактивная доска Triumph board 96" Dual Touch wireless - мультимедиа проектор для интерактивной доски NEC Projector U310WG - магнитно-маркерная доска Magnetoplan 12 406 СС - Акустическая система ElectroVoice Evid 3.2 - микрофон SHURE MX395B/O - видеостена из 9 шт. ЖК панелей Delta LW-5588 в комплекте с настенными креплениями - камеры видеонаблюдения стационарная Etrovision EV8581FA-C 	Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253
29.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 301 к. 4	Компьютерные столы- 16 шт., Стол преподавателя – 1 шт; Компьютеры в комплекте intel Core i3-2100 - 16шт.; Компьютер преподавателя intel Core i3-6100; Проектор Epson EBX31; Проекторный экран	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490
		Дисплейный класс (компьютерный класс) 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, ауд. 306 к. 4	Компьютерные столы – 10 шт. Компьютеры в комплекте intel Core i3-4130 – 10шт. (инвентарные номера 474345, 474346, 474347, 474348, 474349, 474350, 474351, 04100670, 04100552, 04100551) Ноутбук ASUS K43S (инвентарный номер 0488325, хранится в кабинете 403)	Windows 8.1 Лицензия 61069427 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu Лицензия 21134490 Windows 7 Лицензия Ms Imagine
30.	Помещение для хранения и профилактического обслужи-	Кабинет заведующего лабораторией 614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109, каб. 203, к.4	Мультимедийный комплекс (Инвентарный номер 0490619), включающий в себя: - Автоматизированное рабочее место Инже-	Windows Server 2012 R2 Лицензия 61229141 Windows 10

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	живания учебного оборудо- вания		<p>нера АРМ-И – 1 компл. - Ноутбук инженера HP EliteBook 8470p – 1 шт. - Шкаф телекоммуникационный NT BUSINESS MGLASS 42-810 – 1 компл. - Основной NAS сервер QNAP TS-859U-RP+ – 1 компл. - Резервный NAS сервер QNAP TS-2193+ – 1 компл. - Мультиэкранный видеопроцессор ИВС-СБ – 1 шт. - Передатчик цифрового видео по витой паре Kramer PT-571 – 1 компл. - Приемник цифрового видео по витой паре Kramer PT-572+ – 1 компл. - комплект оборудования для виртуализации тонких клиентов Hewlett Packard ProLiant DL385 – 1 компл. - Система кондиционирования для серверной Mitsubishi SRK28HG-S – 1 компл.</p>	<p>Лицензия 66232645 Microsoft Office Professional 2013 Лицензия 62445253</p>

**Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы**

N п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу / доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых на иных условиях, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в общем числе работников, реализующих программу.	%	83
2.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу.	%	73
3.	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 основную образовательную программу.	%	21
4.	Сведения о штатном научно-педагогическом работнике, имеющем ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющем общее руководство научным содержанием основной образовательной программы (для программ магистратуры).	профессор каф. СИМ Харитонов В.А.	
5.	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации).	ученая степень	д-р техн.наук

