**Закрепление компетенций за факультативными дисциплинами**

**уровень образования - бакалавриат**

*по направлению подготовки* ***01.03.04 Прикладная математика***

*Профиль подготовки: Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-4 способностью и готовностью решать проблемы, брать на себя ответственность |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестировать прикладное программное обеспечение |
| ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов |
| Б1.ФТД.03  Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации | ПК-7 способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений |
| ПК-11 готовностью применять знания и навыки управления информацией |

*(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1 Восприятие целей и функций команды |
| УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде |
| УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия |
| УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий |
| УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения |
| УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов |
| УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития |
| УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам |
| УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности |
| УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания |
| УК-6.7 Формирование портфолио |
| ПКО-1 Способен обрабатывать данные и выполнять расчетный анализ технических решений проектов зданий и сооружений | ПК-1.1 Сбор и систематизация технической информации, необходимой для расчетного анализа здания (сооружения) |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей |
| ПКО-1 Способен обрабатывать данные и выполнять расчетный анализ технических решений проектов зданий и сооружений | ПК-1.1 Сбор и систематизация технической информации, необходимой для расчетного анализа здания (сооружения) |
| ПКО-2 Способен выполнять работы по исследованию зданий и сооружений с использованием математического и физического моделирования | ПК-2.1 Выбор технической информации в соответствии с задачами исследования. |
| ПК-2.2 Выбор методики проведения исследования объекта моделирования |
| ПК-2.3 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования объекта моделирования |
| ПК-2.5 Проведение исследования объекта моделирования в соответствии с выбранной методикой |
| Б1.ФТД.03  Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности |
| УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий |
| УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности |
| ПКО-1 Способен обрабатывать данные и выполнять расчетный анализ технических решений проектов зданий и сооружений | ПК-1.1 Сбор и систематизация технической информации, необходимой для расчетного анализа здания (сооружения) |

*по направлению подготовки* ***07.03.01 Архитектура***

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ОК-12 умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков |
| ПК-2 способностью использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе |
| ПК-11 способностью использовать накопленные знания и умения в профессиональной деятельности |
| ПК-14 способностью координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда |
| ПК-16 способностью к повышению квалификации и продолжению образования |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-4 способностью демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов |
| ПК-5 способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств |
| ПК-9 способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок |

*(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1.1 Толерантное восприятие социальных и культурных различий при участии в командной работе |
| УК-3.1.2 Формирование критической оценки своих достоинств и недостатков и выбор средства развития достоинств и устранения недостатков |
| УК-5 Способен воспринимать  межкультурное разнообразие  общества в социально-  историческом, этическом и  философском контекстах | УК-5.2.1 Понимание роли гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2.1 Осознание роли творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества |
| ПКО-2 способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта | ПК-2.2.1 Понимание социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, функциональных основ формирования архитектурной среды |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-1 способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации | ПК-1.1.4 Использование средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования |
| ПК-1.2.4 Использование методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей |
| ПКО-2 способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта | ПК-2.1.4 Использование средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования |
| ПК-2.2.3 Применение основных способов выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео |
| ПК-2.2.5 Применение методов и приемов компьютерного моделирования и визуализации |

*по направлению подготовки* ***07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия***

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-3 готовностью к работе в творческом коллективе, кооперации с коллегами и специалистами смежных областей |
| ОК-4 знанием методов организации и управления малыми коллективами, способы находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность |
| ОК-8 осознанием социальной значимости своей профессии, высокая мотивация к осуществлению профессиональной деятельности, к повышению уровня профессиональной компетенции |
| ОК-16 готовностью к социальному взаимодействию на основе, принятых в обществе нравственных и правовых норм, проявление уважения к людям, терпимости к другим социальным и культурным традициям, точкам зрения |
| ПК-17 способностью участвовать в организации процесса комплексного проектирования и координации работы специалистов смежных профессий с учетом профессионального разделения труда, трудового законодательства, требований заказчика и пользователя, общественных интересов |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ОК-12 готовностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, а также умение работать с компьютером как средством управления информацией и с традиционными графическими носителями информации, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях |
| ОПК-3 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предоставлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |
| ПК-7 способностью демонстрировать развитый художественный вкус, пространственное воображение, научное мышление, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды при разработке проектов |
| ПК-13 владением приемами выражения архитектурно-реставрационного замысла средствами ручной графики, компьютерной визуализации, макетирования |

*(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1.2 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач. |
| УК-3.1.3 Координация взаимодействия специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда. |
| УК-3.1.4 Оценка своих достоинств и недостатков, выбор средств развития достоинств и устранения личных недостатков. |
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1.1 Соблюдение законов профессиональной этики. |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1.1 Участие в мастер-классах, проектных семинарах и научно-практических конференциях. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации, самоконтроля, самообразования и повышения квалификации для реализации собственной деятельности |
| ПКО-1. Способен участвовать в совместной работе в коллективе по разработке разделов научно- проектной документации по реставрации и приспособлению объектов культурного наследия и объектов исторической  застройки. | ПКО-1.1.1 Участие в выборе оптимальных методов и средств разработки отдельных архитектурно-реставрационных и объемно-планировочных решений. |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1.3 Оформление результатов работ по сбору, обработке и анализу данных средствами автоматизации и компьютерного моделирования. |
| ПКО-2. Способен участвовать в разработке архитектурно- реставрационного концептуального проекта по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки. | ПКО-2.1.4 Использование средств автоматизации архитектурно-реставрационного проектирования и компьютерного моделирования. |

*по направлению подготовки* ***07.03.04 Градостроительство***

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-8 способностью проводить занятия по градостроительству в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, участвовать в популяризации градостроительства в обществе |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-3 владением основами территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, моделирования, макетирования и способностью участвовать в разработке проектной документации в этих областях |

*(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-1. Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации | ПКО-1.1 умеет: - Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - Участвовать в анализе информации профессионального содержания; - Участвовать в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-2 Способен осуществлять разработку градостроительной проектной документации по планировке, реконструкции и благоустройству территорий | ПК-2.7 Представление и защита проектного решения |

*по направлению подготовки* ***08.03.01 Строительство***

***для всех*** *образовательных программ направления подготовки* ***08.03.01*** *Строительство (****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования |

***для всех*** *образовательных программ направления подготовки* ***08.03.01*** *Строительство (****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1 Восприятие целей и функций команды |
| УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде |
| УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии |
| УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации |
| УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения |
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах | УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности |
| УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения |
| УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов |
| УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития |
| УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам |
| УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности |
| УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий |
| УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи |

*для профиля* ***«Промышленное и гражданское строительство»***

*направления подготовки* ***08.03.01 Строительство*** *(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-6.5 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-3.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |

*для профиля* ***«Гидротехническое, геотехническое и энергетическое строительство»***

*направления**подготовки* ***08.03.01 Строительство*** *(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность организовывать производство строительных работ на объектах гидротехнического, геотехнического и энергетического строительства | ПК-5.9 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве строительных (гидротехнических) работ на объекте (гидротехнического, геотехнического, энергетического) строительства |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-3. Способность выполнять работы по проектированию гидротехнических сооружений, объектов геотехнического строительства, архитектурно-строительному проектированию объектов использования тепловой и атомной энергии | ПК-3.9 Оформление текстовой и графической части проекта объекта (гидротехнического, геотехнического, энергетического) строительства, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения |

*для профиля* ***«Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»*** *направления подготовки* ***08.03.01 Строительство*** *(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-6. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций | ПК-6.5 Контроль соблюдения требований охраны труда и производственной санитарии |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-1. Способность выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций | ПК-1.3 Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования |

*для профиля* ***«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»***

*направления подготовки* ***08.03.01 Строительство*** *(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКР-2. Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения | ПКр-2.7 Контроль выполнения требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту системы (на сооружении) водоснабжения (водоотведения, теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции) |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-2. Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения | ПК-2.8 Подготовка и оформление графической части проектной и рабочей документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) |

*для профиля* ***«Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального комплекса»*** *направления подготовки* ***08.03.01 Строительство*** *(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства | ПК-5.10 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-3. Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства | ПК-3.9 Оформление текстовой и графической части проекта |

*для профиля* ***«Экспертиза и управление недвижимостью»***

*направления подготовки* ***08.03.01 Строительство*** *(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-4. Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта | ПК-4.16 Проверка соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-2. Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта | ПК-2.1 Подготовка и комплектование документов для подготовки градостроительного плана земельного участка |

*для профиля* ***«Автомобильные дороги»***

*направления подготовки* ***08.03.01 Строительство*** *(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-6 Способность организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог | ПК-6.7 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-4 Способность выполнять работы по проектированию автомобильной дороги | ПК-4.13 Оформление текстовой и графической части проекта автомобильной дороги |

*по направлению подготовки* ***09.03.01 Информатика и вычислительная техника***

*Профиль: Системотехника и автоматизация проектирования в строительстве*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-4 способностью готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии |
| Б1.ФТД.02  Основы технологического предпринимательства | ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности |

*(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-1. Способен разрабатывать требования и технические задания на разработку или модернизацию подсистем САПР в строительстве | ПК-1.3 Формирование перечня задач, необходимых для разработки и модернизации подсистем САПР в строительстве |
| ПК-1.4 Составление технического задания на разработку и модернизацию подсистем САПР в строительстве |
| ПК-4 Способен выполнять научно-исследовательские работы по разработке подсистем САПР в строительстве | ПК-4.5 Проведение научного исследования для разработки подсистем САПР в строительстве в соответствии с планом исследования |
| Б1.ФТД.02  Основы технологического предпринимательства | ПК-1. Способен разрабатывать требования и технические задания на разработку или модернизацию подсистем САПР в строительстве | ПК-1.4 Составление технического задания на разработку и модернизацию подсистем САПР в строительстве |

*по направлению подготовки* ***09.03.02 Информационные системы и технологии***

*Профиль: Системотехника и информационные технологии управления в строительстве*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-11 способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий |
| Б1.ФТД.02  Основы технологического предпринимательства | ПК-9 способностью проводить расчет экономической эффективности |
| ПК-16 способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий |
| ПК-27 способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах |

*(****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-1. Способен разрабатывать требования и технические задания на разработку или модернизацию подсистем автоматизированных систем организационного управления в строительстве | ПК-1.3 Формирование перечня задач, необходимых для разработки или модернизации подсистем автоматизированной системы организационного управления в строительстве |
| ПК-1.4 Разработка технического задания на создание или модернизацию подсистем автоматизированной системы организационного управления организации |
| ПК-3. Способен осуществлять сопровождение подсистем автоматизированных систем организационного управления в строительстве | ПК-3.3 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации проекта по разработке подсистем автоматизированных систем организационного управления в строительстве |
| ПК-3.4 Составление и контроль выполнения графиков работ по разработке подсистем автоматизированных систем организационного управления в строительстве и оценка результатов реализации проекта |
| ПК-4 Способен выполнять научно-исследовательские работы для разработки подсистем автоматизированных систем организационного управления в строительстве | ПК-4.2 Составление плана исследования для разработки подсистем автоматизированных систем организационного управления в строительстве |
| ПК-4.5 Проведение научного исследования для разработки подсистем автоматизированных систем организационного управления в строительстве в соответствии с планом исследования |
| Б1.ФТД.02  Основы технологического предпринимательства | ПК-1. Способен разрабатывать требования и технические задания на разработку или модернизацию подсистем автоматизированных систем организационного управления в строительстве | ПК-1.4 Разработка технического задания на создание или модернизацию подсистем автоматизированной системы организационного управления организации |

*по направлению подготовки* ***15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств***

*Профиль подготовки: Автоматизация инженерных и строительных технологий*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-4 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования |
| Б1.ФТД.02  Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации | ПК-7 способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем |
| ПК-15 способностью выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством |

*по направлению подготовки* ***20.03.01 Техносферная безопасность и природообустройство***

*Профиль подготовки: Пожарная безопасность*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-6 способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей |
| ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-2 способностью разрабатывать и использовать графическую документацию |

*по направлению подготовки* ***27.03.01 Стандартизация и метрология***

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| ПК-10 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-19 способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования |

*по направлению подготовки* ***27.03.04 Управление в технических системах***

*профиль подготовки: Интеллектуальные системы и автоматика в строительстве*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ПК-19 способностью организовывать работу малых групп исполнителей |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления |

*по направлению подготовки* ***38.03.01 Экономика***

*профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ПК-9 способностью организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта |
| Б1.ФТД.02  Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации | ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии |
| ПК-10 способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии |

*по направлению подготовки* ***38.03.02 Менеджмент***

*профиль подготовки: Менеджмент в инвестиционно-строительной сфере*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ПК-2 владением различными способами разрешения конфликтных ситуаций при проектировании межличностных, групповых и организационных коммуникаций на основе современных технологий управления персоналом, в том числе в межкультурной среде |
| Б1.ФТД.02  Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации | ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления |
| ПК-11 владением навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов |
| ПК-12 умением организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами, используя системы сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления) |

*по направлению подготовки* ***38.03.04 Государственное и муниципальное управление*** *профиль подготовки: Региональное и муниципальное управление*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ПК-2 владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умений проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры |
| ПК-9 способностью осуществлять межличностные, групповые и организационные коммуникации |
| ПК-19 способностью эффективно участвовать в групповой работе на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды |
| Б1.ФТД.02  Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации | ПК-8 способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования |
| ПК-15 умением вести делопроизводство и документооборот в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, научно-исследовательских и образовательных организациях, политических партиях, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организациях |
| ПК-26 владением навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций |

*по направлению подготовки* ***38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура***

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ПК-1 способностью использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умением проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры |
| Б1.ФТД.02  Корпоративные информационные системы и технологии, виртуальные организации | ОК-12 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны |
| ПК-9 способностью применять современные технологии эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности |

**Закрепление компетенций за факультативными дисциплинами**

**уровень образования - специалитет**

***по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений***

***для всех*** *образовательных программ специальности* ***08.05.01*** *Строительство уникальных зданий и сооружений (****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-6 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ОПК-4 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ПК-5 способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ |

***для всех*** *образовательных программ специальности* ***08.05.01*** *Строительство уникальных зданий и сооружений (****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды |
| УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной работы |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке |
| УК-4.6 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия |
| УК-4.7 Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.7 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций |
| УК-5.8 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности |
| УК-5.10 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний |
| УК-6.2 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения |
| УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов |
| УК-6.6 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста |
| УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта |
| УК-2.3 Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов |

*для специализации* ***«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»***

*специальности* ***08.05.01*** *Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений* ***(ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01 Адаптация в профессиональной среде | ПКО-6. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства | ПК-6.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в области строительства |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений | ПК-3.12 Оформление текстовой и графической части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| ПК-3.27 Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения) |

*для специализации* ***«Строительство подземных сооружений»***

*специальности* ***08.05.01*** *Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений* ***(ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01 Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность организовать строительное производство на объектах подземного строительства | ПК-5.16 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере объекта геотехнического (подземного) строительства |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-3. Способность разрабатывать основные разделы проекты подземных сооружений | ПК-3.12 Оформление проекта подземной конструкции (подземного сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| ПКО-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений подземных сооружений | ПК-4.14 Представление и защита результатов работ по проектированию объекта геотехнического (подземного) строительства |

*для специализации* ***«Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности»***

*специальности* ***08.05.01*** *Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений* ***(ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01 Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность организовать строительное производство на объектах гидротехнического строительства | ПК-5.16 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере гидротехнического строительства |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПКО-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта особо опасных и технически сложных объектов гидротехнического строительства | ПК-3.12 Оформление проекта гидротехнического сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| ПКО-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений | ПК-4.16 Представление и защита результатов работ по проектированию гидротехнического сооружения |

*для специализации* ***«Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики»*** *специальности* ***08.05.01*** *Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений* ***(ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01 Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность организовать строительное производство на объектах тепловой и атомной энергетики | ПК-5.15 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики |
| Б1.ФТД.02 3D моделирование | ПКО-3 Способность разрабатывать объёмно-планировочные, компоновочные, конструктивные разделы проекта зданий и сооружений тепловой, атомной энергетики | ПК-3.9 Оформление элементов проекта здания (сооружения) тепловой (атомной) энергетики, с применением средств автоматизированного проектирования |
| ПК-3.14 Представление и защита результатов работ по проектированию здания (сооружения) тепловой (атомной) энергетики |

***по специальности 23.05.01*** *Наземные транспортно-технологические средства Специализация №2: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование*

*(****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-4 Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе |
| Б1.ФТД.02  3D моделирование | ПК-6 Способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования |
|  | ПСК-2.5 Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования |

**Закрепление компетенций за факультативными дисциплинами**

**уровень образования – магистратура**

***по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1.2 Толерантное отношение к представителям других культур, готовностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию |
| УК-5.2.1 Использовать основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности, соответствовать кодексу этики архитекторов |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1.2 Проведение переоценки накопленного опыта, анализ своих возможностей, Проявление самостоятельности, инициативности, самокритичности, лидерских качеств, активной гражданской позиции |
| ПКО-2 способность участвовать в подготовке и защите архитектурного раздела проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования | ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ) |
| ПК-2.1.5 Применение средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы |
| ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКО-3 Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования | ПК-3.1.1 Анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения |
| ПК-3.1.2 Обобщение результатов теоретических исследований и представление их к защите |
| ПК-3.1.3 Интерпретация результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей |
| ПК-3.2.3 Выбор профессиональных приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований |
| ПК-3.2.4 Определение основных видов внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование |

***по направлению подготовки 07.04.04 Градостроительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-1 Способен разрабатывать проектную документацию по обеспечению градостроительной деятельности для урбанизированных территорий | ПК-1.3 Выбор нормативно-технических документов для разработки (оценки) проектного решения градостроительного проекта |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКО-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования | ПКО-3.1. умеет - Собирать Информацию для определения потребности в проведении изысканий и исследований для конкретных видов градостроительной документации, подлежащей разработке для конкретных территориальных объектов, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - Определять и формулировать задачи исследований в области градостроительства; - Собирать и анализировать материалы российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и условий использования конкретных территориальных объектов; - Определять возможные градостроительные сценарии развития территориального объекта, связанные с решением градостроительных задач, и проводить их оценку |

***по направлению подготовки 08.04.01 Строительство***

***для всех*** *образовательных программ*

*направления подготовки* ***08.04.01*** *Строительство (****ФГОС3+****)*

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения |
| ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОПК-3 способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности |
| ПК-15 способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ |
| Б1.ФТД.02  Методология научного творчества | ОПК-10 способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию |
| ОПК-12 способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы |
| ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования |
| ПК-8 владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности |

***для всех*** *образовательных программ*

*направления подготовки* ***08.04.01*** *Строительство (****ФГОС3++)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды |
| УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке |
| УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций |
| УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач |
| УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности |
| УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста |
| УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей |
| УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста |
| УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта |

*для профиля* ***«Промышленное и гражданское строительство»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-3. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-3.11 Выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства | ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства |
| ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства |
| ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Технологии и организация строительства»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-5.6 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства | ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере технологии и организации строительства |
| ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере технологии и организации строительства |
| ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Геотехника»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКР-1. Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере геотехнического строительства | ПКр-1.13 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере геотехнического строительства |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере геотехники и геоэкологии | ПКр-2.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере геотехнического строительства и геоэкологии |
| ПКр-2.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере геотехнического строительства |
| ПКр-2.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПКр-2.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Гидротехническое строительство»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства | ПК-4.14 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере гидротехнического строительства |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКО-8. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства | ПК-8.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере гидротехнического строительства |
| ПК-8.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере гидротехнического строительства |
| ПК-8.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПК-8.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Строительство объектов тепловой и атомной энергетики»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере строительства объектов использования тепловой и атомной энергии | ПК-4.14 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКО-8. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства объектов использования тепловой и атомной энергии | ПК-8.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики |
| ПК-8.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики |
| ПК-8.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПК-8.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Производство строительных материалов, изделий и конструкций»*** *направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций | ПК-5.12 Выбор мер по борьбе с коррупцией на производстве |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКО-6. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения | ПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительного материаловедения |
| ПК-6.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительного материаловедения |
| ПК-6.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПК-6.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства | ПК-5.13 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства | ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профилей*

***«Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности»,***

***«Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертизы объектов недвижимости»,***

***«Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом»,***

***«Инвестиционно-строительный инжиниринг»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации | ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости | ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости |
| ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости |
| ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Энергосбережение и энергоэффективность в зданиях»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность реализовывать мероприятия по энергосбережению в зданиях | ПК-5.4 Оценка коррупционных рисков в сфере энергосбережения и энергоэффективности, разработка мер противодействия коррупционным проявлениям |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере энергосбережения и энергоэффективности | ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере энергосбережения и энергоэффективности |
| ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере энергосбережения и энергоэффективности |
| ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Теплогазоснабжение и вентиляция»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКР-7. Способность организовывать производственно-технологические процессы при строительстве систем теплогазоснабжения, вентиляции | ПКр-7.8 Разработка мер противодействия коррупции в производственной деятельности организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции | ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции |
| ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции |
| ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий»*** *направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-5. Способность организовывать деятельность по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов систем водоснабжение и водоотведения | ПК-5.8 Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности, в сфере водоснабжения и водоотведения и разработка мер противодействия |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере водоснабжения и водоотведения | ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере водоснабжения и водоотведения |
| ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере водоснабжения и водоотведения |
| ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Умный город. Технологии»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-4. Способность организовывать работы по реализации проекта автоматизированных систем управления инженерной инфраструктурой населённых пунктов | ПК-4.9 Оценка коррупционных рисков в сфере автоматизации и управления инженерной инфраструктурой населённых пунктов, разработка мер противодействия коррупции |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКО-5. Способность осуществлять научные исследования систем и процессов автоматизированного управления инженерной инфраструктурой населённых пунктов | ПК-5.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере автоматизации и управления инженерной инфраструктурой населённых пунктов |
| ПК-5.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере автоматизации и управления инженерной инфраструктурой населённых пунктов |
| ПК-5.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПК-5.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |

*для профиля* ***«Информационное моделирование в строительстве»***

*направления подготовки* ***08.04.01 Строительство***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПКО-1. Способность создавать информационные модели объектов строительства | ПК-1.4 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции |
| Б1.ФТД.02 Методология научного творчества | ПКО-3. Способность осуществлять научно-исследовательскую работу в сфере технологий информационного моделирования | ПК-3.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере технологий информационного моделирования |
| ПК-3.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере технологий информационного моделирования |
| ПК-3.8 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПК-3.9 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |
| Б1.ФТД.03  Основы технологического предпринимательства | ПКО-3. Способность осуществлять научно-исследовательскую работу в сфере технологий информационного моделирования | ПК-3.3 Составление технического задания, плана исследований в сфере технологий информационного моделирования |

***по направлению подготовки 09.04.01 Информационные системы и технологии***

***Профиль: Системотехника и информационные технологии управления в строительстве***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ПК-3 Способность организовывать научно-исследовательские работы для разработки или модернизации САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве | ПК-3.1 Формулирование целей и постановка задач исследования для разработки или модернизации САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве |
| ПК-3.3 Составление плана проведения исследований для разработки или модернизации САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве |
| ПК-3.7 Представление результатов проведённых научных исследований, подготовка публикации на основе принципов научной этики |
| Б1.ФТД.02  Методология научного творчества | ПК-1. Способность разрабатывать требования и технические задания на разработку или модернизацию САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве | ПК-1.4 Составление технического задания на разработку или модернизацию САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве |
| ПК-3 Способность организовывать научно-исследовательские работы для разработки или модернизации САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве | ПК-3.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований для разработки или модернизации САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве |
| ПК-3.3 Составление плана проведения исследований для разработки или модернизации САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве |
| ПК-3.6 Оформление научно-технического (научно-аналитического) отчета по результатам исследования |
| Б1.ФТД.03  Основы технологического предпринимательства | ПК-1. Способность разрабатывать требования и технические задания на разработку или модернизацию САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве | ПК-1.4 Составление технического задания на разработку или модернизацию САПР (автоматизированных систем организационного управления) в строительстве |

***по направлению подготовки 15.04.03 Прикладная механика***

***профиль: Механика и компьютерное моделирование в строительстве***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию |
| ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала |
| ПК- 16 владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда, оценивать затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива |
| ПК- 18 готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности |
| ПК-19 владением полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности |
| Б1.ФТД.02  Методология научного творчества | ОК-9 способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности |
| ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки |
| ПК-20 способностью организовывать защиту приоритета и новизны полученных результатов исследований с использованием юридической базы для охраны интеллектуальной собственности |
| ПК-21 способностью применять инновационные подходы с целью развития, внедрения и коммерциализации новых наукоемких технологий |
| ПК-22 способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива, разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных разделов научно-технических проектов |

***по направлению подготовки 38.04.01 Экономика***

***профиль: Экономика инвестиционно-строительной сферы***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения |
| ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ПК-11 способностью руководить экономическими службами и подразделениями на предприятиях и организациях различных форм собственности, в органах государственной и муниципальной власти |
| Б1.ФТД.02  Методология научного творчества | ПК-1 способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований |
| ПК-2 способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования |
| ПК-3 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой |
| ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада |

***по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент***

***профиль Финансовый менеджмент на предприятиях инвестиционно-строительной сферы***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности |
| ПК-1 способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями |
| Б1.ФТД.02  Методология научного творчества | ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу |
| ОПК-3 способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования |
| ПК-6 способностью обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями |

***по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура***

***профиль Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Адаптация в профессиональной среде | ОК-2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения |
| ОК-3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала |
| ОПК-2 способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач в области профессиональной деятельности |
| ОПК-3 способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности |
| ПК-1 способность определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения |
| Б1.ФТД.02  Методология научного творчества | ОК-5 способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности |
| ПК-26 способность использовать количественные и качественные методы для проведения научных исследований и управления бизнес-процессами в ЖКХ |
| ПК-29 способность готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами в сфере ЖКХ и оценки их эффективности |

**Закрепление компетенций за факультативными дисциплинами**

**уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации**

***по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика***

***Наименование ОПОП ВО: Математика и механика***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| ПК-5 Способность вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в области механики деформируемого твердого тела |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-1 Способность осуществлять анализ научно-технических проблем механики деформируемого твердого тела на основе использования фундаментальных и прикладных наук |

***по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле***

***Наименование ОПОП ВО: Геоэкология и инженерные изыскания в строительстве и ЖКХ***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| ПК-5 Способность вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере инженерных изысканий и оценки экологической безопасности в строительстве, жилищно-коммунальном хозяйстве, участвовать в подготовке и аттестации кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности объектов строительства с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия строительной, хозяйственной деятельности человека и эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства на живую природу, осуществлять моделирование и мониторинг инженерно-геологических и геокриологических процессов, состояния природно-технических систем, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| ПК-4 Способность разрабатывать, совершенствовать и научно обосновывать методы прогнозирования инженерно-геологических процессов, рисков, технической мелиорации грунтов и рационального использования, мероприятия по охране живой природы от воздействия строительства и жилищно-коммунального хозяйства, принципы создания искусственных экосистем и управления их функционированием, а также нормы в сфере геоэкологии и природопользования |

***по направлению подготовки 07.06.01 Архитектура***

***Наименование ОПОП ВО: Архитектура зданий и сооружений***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| ПК-3 Способность выполнять исследования в области архитектуры гражданских и промышленных зданий, их комплексов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-1 Способность анализировать научные проблемы архитектуры гражданских и промышленных зданий (и их комплексов) на основе использования её теоретических основ, а также методов фундаментальных и прикладных наук |
| ПК-3 Способность выполнять исследования в области архитектуры гражданских и промышленных зданий, их комплексов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |

***по направлению подготовки 07.06.01 Архитектура***

***Наименование ОПОП ВО: Градостроительство***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-5 Способность вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере градостроительства, планировки сельских населенных пунктов, участвовать в подготовке и аттестации кадров для сферы градостроительного образования |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-4 Способность разрабатывать методические основы градостроительного прогнозирования, планирования и проектирования, основы правового обеспечения градостроительной деятельности |

***по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование образовательной программы | Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Безопасность в строительстве | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования по определению показателей пожаро- и взрывоопасных свойств материалов, конструкций зданий и сооружений, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Строительные конструкции, здания и сооружения | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования строительных конструкций, зданий, сооружений, их технического состояния, оценки эксплуатационной надёжности и обеспечения безопасности, долговечности, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Строительное материаловедение | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области строительного материаловедения, проводить обработку, анализ, систематизацию, установление закономерностей и представление результатов исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Строительная механика | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Технология и организация строительства | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования эффективности технологических процессов, исследования и оптимизацию организационных и технологических решений в строительстве |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере водоснабжения, канализации, строительных систем охраны водных ресурсов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Технические средства и автоматизация в строительстве | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области создания и функционирования систем для автоматизации производства и интеллектуальной поддержки процессов управления и обработки данных в организационно-технологических и распределенных системах управления в различных сферах технологического производства |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Техническая эксплуатация зданий и сооружений | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования технологических процессов, организационно-технологических решений эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий, сооружений, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Гидротехническое строительство и гидравлика | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования водных объектов, водохозяйственных систем, сооружений и устройств, объектов гидротехнического строительства; обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Механика грунтов и геотехника | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность осуществлять исследования свойств, строения, состояния горных пород и грунтов, исследования закономерностей взаимодействия фундаментов, подземных сооружений с массивами грунтов и горных пород |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Организация строительства технически сложных и уникальных объектов | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования, направленные на повышение эффективного функционирования и совершенствования производственных систем технически сложных и уникальных объектов на всех этапах жизненного цикла |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |
| Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства | Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики |

***по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника***

***Наименование ОПОП ВО: Информатика и вычислительная техника в строительстве***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| ПК-5 Способность вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере автоматизированного проектирования в строительстве |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-1 Способность анализировать научно-технические проблемы автоматизированного проектирования в строительстве на основе использования теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем |
| ПК-2 Способность решать научно-технические задачи автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем |
| ПК-3 Способность выполнять теоретические исследования в сфере автоматизированного проектирования в строительстве, обрабатывать, анализировать и представлять полученные результаты |

***по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника***

***Наименование ОПОП ВО: Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| ПК-5 Способность вести педагогическую деятельность в сфере математического и компьютерного моделирования строительных объектов, участвовать в подготовке и аттестации кадров для строительной отрасли |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-1 Способность анализировать научно-технические проблемы строительства с использованием аналитических, численных и численно-аналитических методов расчета строительных конструкций, зданий и сооружений на прочность, устойчивость и колебания |
| ПК-2 Способность решать научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем строительства путём применения математического моделирования, численных методов и комплексов программ |
| ПК-3 Способность выполнять исследования в области строительства путём математического и компьютерного моделирования, разрабатывать, исследовать и верифицировать математические и компьютерные модели явлений, процессов, объектов, систем и технологий в области строительства, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты |

***по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение***

***Наименование ОПОП ВО: Механизация в строительств***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-5 Способность вести педагогическую и учебно-методическую деятельность, а также участвовать в подготовке и аттестации кадров в области моделирования, проектирования, испытаний, ремонта и эксплуатации дорожных, строительных и подъёмно-транспортных машин, а также механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-2 Способность решать научно-технические задачи моделирования, проектирования, испытаний, ремонта и эксплуатации дорожных, строительных и подъёмно-транспортных машин, а также механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов |

***по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность***

***Наименование ОПОП ВО: Техносферная безопасность***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования процессов горения, пожаро- и взрывоопасных свойств веществ, материалов, производственного оборудования, конструкций зданий и сооружений |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования процессов горения, пожаро- и взрывоопасных свойств веществ, материалов, производственного оборудования, конструкций зданий и сооружений |

***по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых***

***Наименование ОПОП ВО: Геология в строительстве***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| ОПК-2 способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований |
| ПК-5 Способность вести педагогическую деятельность в сфере экологии строительства и энергетики, участвовать в подготовке и аттестации кадров для строительства и энергетики |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности объектов энергетического строительства, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |

***по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах***

***Наименование ОПОП ВО: Системы автоматизации организации и управления в строительстве***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | ПК-1 Способность проводить анализ научно-технических проблем управления техническими системами в строительстве, включая вопросы автоматизации проектирования, организации и управления технологическими процессами и производствами |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-3 Способность выполнять исследования в области проектирования, построения и функционирования кибернетических систем, предназначенных для автоматизации организационных, технологических и технических процессов проектирования, строительства и эксплуатации, для интеллектуальной поддержки процессов управления, а также в области обработки данных организационно-технологических и распределенных систем управления в строительстве и коммунальном комплексе |

***по направлению подготовки 38.06.01 Экономика***

***Наименование ОПОП ВО: Экономика и управление в строительстве и недвижимости***

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр и наименование дисциплины | Наименование компетенции |
| Б1.ФТД.01  Русский язык в сфере научной деятельности | УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| ПК-3 Способность выполнять исследования в области экономики и управления в строительстве и недвижимости, промышленности, инновационного развития национальной экономики, организации производства в строительстве, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований |
| Б1.ФТД.02  Специальные разделы высшей математики | ПК-2 Способность решать фундаментальные и прикладные задачи в области экономики и управления в строительстве и недвижимости, организации производства в строительстве, промышленности, инновационного развития национальной экономики |