**Профессиональные компетенции выпускника**

**ПК и индикаторы их достижения**

**Направление подготовки магистров**

**08.04.01 «Строительство»**

**Магистерская программа «Водоснабжение и водоотведение на предприятиях транспорта и в системах ЖКХ»**

| **Задача** **профессиональной** **деятельности** | **Код и** **наименование** **профессиональной** **компетенции** | **Код и наименование** **индикатора достижения****профессиональной** **компетенции** | **Формулировки для заполнения в РПД табл.2** **столбца «Результаты обучения по дисциплине»** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся знает:** | **Обучающийся умеет:** | **Обучающийся имеет** **навыки/опыт** **деятельности** |
| **Тип задач профессиональной деятельности: проектный** |
| Разработка проектных решенийи организация проектирования | ПК-1. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере водоснабжения и водоотведения | ПК-1.1. Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию системы водоснабжения (водоотведения) | - нормативно-технические документы, определяющие требования по проектированию системы водоснабжения (водоотведения) |  |  |
| ПК-1.2. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений системы водоснабжения (водоотведения) |  | - осуществлять выбор и сравнение вариантов проектных технических решений системы водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-1.3. Подготовка технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения (водоотведения) |  | - осуществлять подготовку технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-1.4. Разработка документации в сфере инженерно-технического проектирования системы водоснабжения (водоотведения) |  |  | - по разработке документации в сфере инженерно-технического проектирования системы водоснабжения (водоотведения) |
| ПК-1.5. Оценка соответствия проектной документации системы водоснабжения (водоотведения) техническому заданию |  | - проводить оценку соответствия проектной документации системы водоснабжения (водоотведения) техническому заданию |  |
| ПК-1.6. Составление плана согласования, представление и защита проектной документации |  |  | - по составлению плана согласования, представления и защите проектной документации |
| ПК-2. Способность осуществлять и контролировать обоснование технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения | ПК-2.1. Формирование исходных данных для выполнения расчётного обоснования системы водоснабжения (водоотведения) |  | - формировать исходные данные для выполнения расчётного обоснования системы водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-2.2. Выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных вод (или очистки сточных вод, или обработки осадков) |  | - осуществлять выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных вод (или очистки сточных вод, или обработки осадков) |  |
| ПК-2.3. Выбор метода и методики расчётного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения) | **-** методы и методики расчётного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения) |  |  |
| ПК-2.4. Выполнение и контроль выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения (водоотведения) |  |  | - по выполнению и контролю выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения (водоотведения) |
| ПК-2.5. Выполнение и контроль выполнения прочностных расчётов трубопроводов при проектировании системы водоснабжения |  |  | - по выполнению и контролю выполнения прочностных расчётов трубопроводов при проектировании системы водоснабжения |
| ПК-2.6. Оценка основных технико-экономических показателей системы водоснабжения (водоотведения) |  | - умеет проводить оценку основных технико-экономических показателей системы водоснабжения (водоотведения) |  |
| **Тип задач профессиональной деятельности: технологический** |
| Организация производственно-технологической деятельности | ПК-3. Способность управлять деятельностью организации по строительству и монтажу и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения | ПК-3.1. Обоснование и внедрение современных технологий строительства и реконструкции объектов системы водоснабжения (водоотведения) | - современные технологии строительства и реконструкции объектов системы водоснабжения (водоотведения) |  |  |
| ПК-3.2. Составление плана и контроль исполнения пусконаладочных работ на объектах систем водоснабжения (водоотведения) |  | - составлять план и осуществлять контроль исполнения пусконаладочных работ на объектах систем водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-3.3. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объектах водоснабжения (водоотведения) |  | - составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объектах водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-3.4. Оформление исполнительной документации по вводу объектов водоснабжения (водоотведения) в эксплуатацию |  |  | - по оформлению исполнительной документации по вводу объектов водоснабжения (водоотведения) в эксплуатацию |
| ПК-3.5. Контроль и приемка результатов строительно-монтажных работ в сфере водоснабжения и водоотведения |  | - осуществлять контроль и приемку результатов строительно-монтажных работ в сфере водоснабжения и водоотведения |  |
| **Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный** |
| Управление комплексом работ по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности | ПК-4. Способность организовывать деятельность по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов систем водоснабжение и водоотведения.  | ПК-4.1. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих вопросы эксплуатации систем водоснабжения (водоотведения) | - нормативно-технические документы, регламентирующие вопросы эксплуатации систем водоснабжения (водоотведения) |  |  |
| ПК-4.2. Разработка нормативно-технической документации по эксплуатации систем водоснабжения (водоотведения) |  | - разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации систем водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-4.3. Разработка производственной программы организации или подразделения, осуществляющих эксплуатацию систем водоснабжения (водоотведения) |  | - разрабатывать производственную программу организации или подразделения, осуществляющего эксплуатацию систем водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-4.4. Контроль условий и показателей эксплуатации оборудования системы водоснабжения (водоотведения) |  |  | - по контролю условий и показателей эксплуатации оборудования системы водоснабжения (водоотведения) |
| ПК-4.5. Выявление технических неисправностей элементов системы водоснабжения (водоотведения) |  | - выявлять технические неисправности элементов системы водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-4.6. Выбор метода, порядка и состава аварийно-восстановительных работ | - методы, порядок и состав аварийно-восстановительных работ |  |  |
| ПК-4.7. Технический и технологический контроль выполнения работ по эксплуатации и ремонту объекта водоснабжения (водоотведения) |  | - осуществлять технический и технологический контроль выполнения работ по эксплуатации и ремонту объекта водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-4.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, разработка мер противодействия коррупции |  |  | - по оценке коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, разработка мер противодействия коррупции |
| ПК-5. Способность Обеспечивать безопасность при строительстве , реконструкции и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения | ПК-5.1. Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ на объектах систем водоснабжения (водоотведения) | **-** требования охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ на объектах систем водоснабжения (водоотведения) |  |  |
| ПК-5.2. Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении работ по эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения (водоотведения) | **-** требований охраны труда при выполнении работ по эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения (водоотведения) |  |  |
| ПК-5.3. Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения) |  | - осуществлять оценку технического состояния системы водоснабжения (водоотведения) |  |
| ПК-5.4. Контроль соблюдения норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоснабжения и водоотведения |  |  | - по контролю соблюдения норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоснабжения и водоотведения |
| ПК-5.5. Составление плана работ по производственному и надзорному контролю качества воды на объектах водоснабжения и водоотведения |  | - составлять план работ по производственному и надзорному контролю качества воды на объектах водоснабжения и водоотведения |  |
| **Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский** |
| Выполнение и организация научно- исследовательскиеи опытно- конструкторских работ | ПК-6. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере водоснабжения и водоотведения | ПК-6.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере водоснабжения и водоотведения |  | - формулировать цели, ставить задачи исследования в сфере водоснабжения и водоотведения |  |
| ПК-6.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере водоснабжение и водоотведения | - методы и методики проведения исследований в сфере водоснабжение и водоотведения |  |  |
| ПК-6.3. Составление плана исследований систем водоснабжения и водоотведения и окружающей среды |  | - составлять план исследований систем водоснабжения и водоотведения и окружающей среды |  |
| ПК-6.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования | **-** перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования |  |  |
| ПК-6.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере водоснабжения и водоотведения |  | - составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере водоснабжения и водоотведения |  |
| ПК-6.6. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов |  |  | - по разработке физических и/или математических моделей исследуемых объектов |
| ПК-6.7. Проведение исследования в сфере водоснабжения и водоотведения в соответствии с его методикой |  | - проводить исследования в сфере водоснабжения и водоотведения в соответствии с его методикой |  |
| ПК-6.8. Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта |  |  | - по обработке результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта |
| ПК-6.9. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |  | - оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования |  |
| ПК-6.10. Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |  |  | - по представлению и защите результатов проведённых научных исследований, подготовке публикаций на основе принципов научной этики |
| ПК-6.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований |  | - осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований |  |