

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Преддипломная практика»**

22

**08.04.01 «Строительство» 4 семестр**

## **1. ЦЕЛЬЮ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика проводится для выполнения квалификационной работы.

Целью преддипломной практики является формирование у студентов магистратуры способностей и умений самостоятельно решать на современном уровне научно-технические задачи, а также закрепление полученных в процессе обучения профессиональных компетенций.

*Задачи преддипломной практики:*

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов,
- оформление отчета, содержащего материалы этапов и раскрывающего уровень освоения заданного перечня компетенций,
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

Результатом преддипломной практики являются сведения, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), а также подтверждающие научные результаты (патентные исследования), достигнутые при выполнении научно-исследовательской работы в семестре (НИРС).

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП:** В соответствии с учебным планом направления подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), преддипломная практика относится к блоку - Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» проводится в 4 семестре в течение 6 недель.

Программа преддипломной практики согласовывается с индивидуальным заданием на выполнение выпускной квалификационной работы, с Программой НИРс, а также с результатами предшествующей научно-производственной практики.

Требования, предъявляемые к «входным» знаниям, умениям, владениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих компонентов дисциплинарных компетенций базовых и вариативных учебных дисциплин, необходимых при выполнении преддипломной практики:

- *студент знает* общий курс математики, основные методы математического, комплексного, функционального анализа, методы линейной алгебры и геометрии, основные законы физики, характеристики и свойства растворов и строительных материалов, теоретические положения, позволяющие проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость стержневых систем и тонкостенных оболочек, основные положения механики грунтов и геологии, методику расчета зданий и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость, методологию, методику и технику проведения научного исследования, требования нормативных актов и документов по созданию и ведению градостроительных кадастров городов (районов), субъектов Российской Федерации, систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством, задачи и этапы подготовки строительного производства, основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной отрасли, методы технологий при выполнении простых и комплексных строительных процессов, включая обычные и экстремальные условия строительного производства, технические характеристики, структурные схемы и особенности эксплуатации измерительного оборудования и приборов, виды и особенности лабораторного оборудования по механике грунтов, требования техники безопасности по эксплуатации электрических приборов и оборудования;

- *умеет* анализировать и оценивать информацию, строить расчетные схемы задач, составлять уравнения равновесия и движения механических систем, решать их методами высшей математики и анализировать полученные результаты, применять знания химических законов для решения конкретных практических задач, связанных с использованием химических процессов, оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания, выполнять чертежи любых геометрических форм с необходимыми

изображениями, надписями и обозначениями, применять современные информационно-компьютерные технологии для решения различных задач на основе расчетных схем и математических моделей, работать в операционных системах MS DOS и Windows XX с текстовым редактором Word, с электронной таблицей Excel, с графическим редактором, формулировать выводы, определять напряженно-деформируемое состояние грунтового массива, аргументировано излагать материал по вопросам подземного и городского строительства с использованием различных точек зрения, имеющихся в научной литературе, применять компьютерные технологии для решения различных задач обработки и сбора информации, понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, применять в практической деятельности Градостроительный кодекс РФ, планировать мероприятия, связанные с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки, проводить эксперименты с использованием измерительных приборов, анализировать экспериментальные данные и проверять сходимость результатов, собирать электрические схемы с измерительным оборудованием и приборами, настраивать датчики приборов для замера показаний, снимать показания современного исследовательского оборудования и приборов, оказать первую помощь пострадавшему от электрического тока;

- владеет методами и приемами определения основных характеристик прочности и пластичности, методами и приемами решения математических формализованных задач простейшими численными методами с их реализацией на ЭВМ, современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности, навыками проектирования различных типов конструкций из стали и сплавов с учетом особенностей их работы, изготовления и монтажа, навыками проектирования объектов, в том числе с применением ПЭВМ, навыками оформления конструкторской документации, выполнения эскизов, рабочих чертежей деталей и сборочных чертежей изделий, навыками самостоятельной работы с отечественной и зарубежной литературой, в том числе учебниками, монографиями и нормативными документами, методами и приемами работы с градостроительными нормами и правилами, способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью работать в коллективе, навыками выполнения научных экспериментов, методами и приемами работы с современным исследовательским оборудованием и приборами, навыками эксплуатации программных средств и информационных технологий при проведении научных исследований, осуществлении сложных экспериментов и наблюдений, обработке экспериментальных данных, расчетной и экспериментальной оценкой воздействия внешних факторов на изменение параметров эксплуатируемых приборов.

Прохождение преддипломной практики является необходимым условием допуска магистранта к выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

### **3.КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ:**

После прохождения практики студенты должны **овладеть следующими компетенциями:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- 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 (ОПК-3);
- способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);
- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);

- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-6);

- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);

- способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

- способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);

- способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);

- способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин (ПК-10);

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

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

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

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

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

- способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20)

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Программа преддипломной практики согласовывается с индивидуальным заданием на выполнение выпускной квалификационной работы, с программой НИРС, а также результатами предшествующей научно-производственной практики.

Требования, предъявляемые к «входным» знаниям, умениям, владениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих компонентов дисциплинарных компетенций базовых и вариативных учебных дисциплин, необходимых при выполнении преддипломной практики:

##### **Знать:**

-современные информационные технологии и возможности их использования в профессиональной деятельности;  
-цели и задачи, а также предмет, проводимых студентом исследований.

##### **Уметь:**

-выбирать и реализовывать инновационные методы научных исследований;  
-анализировать результаты проводимых исследований;  
-обобщать результаты исследований и формировать выводы по научно-исследовательской работе;  
-доводить результаты научных исследований до практической апробации.

##### **Иметь навыки (приобрести опыт):**

-проведения самостоятельных научных исследований;  
-владения математическим аппаратом для разработки математических моделей при решении конкретных задач;  
-по формулированию конкретных технических, организационных и экономических решений, направленных на реализацию поставленных задач.

Темы индивидуальных заданий по преддипломной практике на выполнение комплексной научно-исследовательской работы должны отвечать следующим требованиям:

1. Соответствовать содержанию тематики выпускных, квалификационных работ магистров (магистерских диссертаций) в части выполнения исследований, подтверждающих научные результаты, полученные в ходе выполнения преддипломной практики.
2. Иметь практическую целесообразность и инновационную направленность.
3. Обуславливать творческий характер задач научных исследований.
4. Использовать современные информационные технологии.

Тематика ВКР разрабатывается руководителем практики от кафедры, согласуется с научным руководителем магистрантов, с руководителем практики от предприятия, учреждения или организации (далее - руководитель практики от принимающей организации), а также непосредственно с обучающимися и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ -** диф. зачет

экзамен, зачет, зачет с оценкой

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 ЗЕ**

Составитель: доц каф. СП

Б.В. Федоров

Заведующий кафедрой СП

Б.Г.Ким

Председатель

учебно-методической комиссии направления

С.Н.Авдеев

Дата: \_\_\_\_\_



Печать института