

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ПРАКТИК**

**НАПРАВЛЕНИЕ**  
08.04.01- Строительство

**ПРОФИЛЬ**  
«Технология строительных материалов, изделий и конструкций»

**КВАЛИФИКАЦИЯ**  
магистр

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**  
заочная

## **Аннотация рабочей программы практики «Технологическая практика»**

### **1. Цели и задачи практики**

Целью технологической практики является:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий путем непосредственного участия, обучающегося в деятельности производственной, проектной или научно-исследовательской организации; ознакомление студентов с реальными технологическими процессами и оборудованием для производства строительных изделий из сырьевых материалов на конкретном предприятии; анализ производственной деятельности предприятия путем сравнения параметров технологического процесса и показателей работы основного оборудования с последними отечественными и зарубежными достижениями в этой области известными студентам по теоретическому курсу; приобретение профессионального умения и навыков; подборка необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы; приобщение к социальной среде обитания и трудовой деятельности и формирование в результате этого социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи производственной практики научить студента правильно мыслить, обобщать, анализировать и воспринять научную информацию, а также поставить цель и выбрать пути её достижения; подготовка студента, умеющего логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; научить умению использовать литературу и нормативные правовые документы в своей деятельности; обучить специалистов, способных составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; ознакомление со спецификой программы «Технология строительных материалов, изделий и конструкций»; ознакомление со специфическими особенностями строительного дела; ознакомление с государственными требованиями к содержанию и уровню профессиональной подготовки магистра.

### **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Технологическая практика является одним из важнейших разделов структуры общеобразовательных программ (ОП) магистратура, базирующимся на профессиональном цикле ОП. Раздел ОП «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешной подготовки и написания выпускной квалификационной работы магистра.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения технологической практики, обучающиеся должны приобрести следующие компетенции:

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

способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);

способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);

### **4. Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать: средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; методы организации и проведения практики; методики проведения научных исследований; методы реализации технологии научного исследования; цели и задачи поставленные на практике;

Уметь: разрабатывать теоретические предпосылки выбранного научного направления; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими

предпосылками и формулировать выводы научного исследования; готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования

Владеть: формировать план исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; использования имеющегося оборудования в научной деятельности; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, тезисов докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; выбора и обоснования методики исследования; развивать свой профессиональный научно-исследовательский уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения в научно-исследовательской деятельности.

### **5. Общая трудоемкость практики и время ее проведения**

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед.

Практика проводится в течение 2 недель в II семестре.

### **6. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по практике является *зачет*

## **Аннотация рабочей программы практики**

### **«Производственная практика»**

#### **1. Цели и задачи практики**

Цель производственной практики – закрепить и расширить теоретические знания студента в области технологии бетонных и железобетонных изделий; приобрести практические навыки в выполнении технологических операций по основным рабочим профессиям своей специальности; ознакомиться с организацией общественно – духовной работы на предприятии.

**Задачи производственной практики:** научить студента правильно мыслить, обобщать, анализировать и воспринять научную информацию, а также поставить цель и выбрать пути её достижения; подготовка студента, умеющего логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; научить умению использовать литературу и нормативные правовые документы в своей деятельности; обучить специалистов, способных составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; ознакомление со спецификой программы «Технология строительных материалов, изделий и конструкций»; ознакомление со специфическими особенностями строительного дела; ознакомление с государственными требованиями к содержанию и уровню профессиональной подготовки инженера.

#### **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика является одним из важнейших разделов структуры общеобразовательных программ (ОП) магистратура, базирующимся на профессиональном цикле ОП. Раздел ОП «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешной подготовки и написания выпускной квалификационной работы магистра.

#### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения производственной практики, обучающиеся должны приобрести следующие компетенции:

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

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

способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных

исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);

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);

#### **4. Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:** средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; методы организации и проведения практики; методики проведения научных исследований; методы реализации технологии научного исследования; цели и задачи поставленные на практике;

**Уметь:** разрабатывать теоретические предпосылки выбранного научного направления; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования;

**Владеть:** формировать план исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; использования имеющегося оборудования в научной деятельности; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, тезисов докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; выбора и обоснования методики исследования; развивать свой профессиональный научно-исследовательский уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения в научно-исследовательской деятельности.

#### **5. Общая трудоемкость практики и время ее проведения**

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед.

Практика проводится в течение 2 недель в II семестре.

#### **6. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по практике является *зачет*

## **Аннотация рабочей программы практики «Учебная практика»**

### **1. Цели и задачи практики**

Основной целью учебной практики является:

Практика магистрантов является основной частью учебного процесса и имеет цель подготовить и провести теоретические и экспериментальные исследования по теме магистерской диссертации.

Задачи учебной практики: В процессе работы магистрант должен подробно изучить: работы с измерительными приборами; используемые материалы, оборудование, технологии; задачи экспериментальных исследований; разработать план экспериментов; методы регистрации и фиксации результатов исследований с использованием цифровой техники; методы обработки и представления результатов экспериментов; выполнить анализ, сравнения полученных экспериментальных результатов с теоретическими исследованиями.

Магистрант должен уметь сформулировать выводы по полученным результатам исследований.

### **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика является одним из важнейших разделов структуры общеобразовательных программ (ОП) магистратура, базирующимся на профессиональном цикле ОП. Раздел ОП «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешной подготовки и написания выпускной квалификационной работы магистра.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

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 руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

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

способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);

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);

### **4. Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

знать: современные методы исследования, программные комплексы, современное исследовательское оборудование и приборы, методы анализа существующих разработок по данной теме, средства автоматического проектирования, методы организации безопасного ведения работ, технологический процесс как объект управления, способы адаптации современных версий управления качеством СМР в конкретных условиях производства, способы решения поставленных задач. ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-8

уметь: проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, анализировать, синтезировать и резюмировать информацию, уметь проводить патентные исследования, разрабатывать методики, планы и программы проведения научных

исследований, организовывать проведение экспериментов, анализировать и обобщать их результаты, вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить обзоры, публикации по теме исследования, разрабатывать физические и математические модели технологических процессов в строительстве, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения СМР. ПК-10; ОПК-8

владеть: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, способностью к активной социальной мобильности, способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, способностью проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности, способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже строительной науки, способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в схожих задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов, способностью обрамлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы, способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности. ПК-5; ПК-10

#### **5. Общая трудоемкость практики и время ее проведения**

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед.

Практика проводится в течение 2 недель в II семестре.

#### **6. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по практике является *зачет*

### **Аннотация рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа»**

#### **1. Цели и задачи практики**

**Цель дисциплины** - развитие творческой активности и научной самостоятельности магистранта, подготовка к решению научно- исследовательских задач профессиональной деятельности, формированию знаний и практических навыков по методам и способам планирования научных экспериментальных исследований

**Задачи дисциплины:** закрепление, расширение, углубление освоенных в ходе обучения профессиональных компетенций; отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цели и задачи исследований; овладение компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, численного эксперимента и компьютерной обработкой экспериментальных данных по стандартным программам и специализированным прикладным программам; проведение самостоятельного исследования по выбранной магистрантом тематике научно-исследовательской работы (НИР); подготовка и написание выпускной квалификационной работы (ВКР).

#### **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к циклу практики и научно-исследовательская работа.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям магистранта, необходимым для изучения данной дисциплины. Изучение дисциплины «Научно-исследовательская работа» требует основных знаний, умений и компетенций магистранта по курсам: методология научных исследований, методы решения научно-технических задач в строительстве, методика подготовки учебных и научно-исследовательских работ, методы планирования экспериментов в научной работе, производственная практика.

После изучения предшествующих дисциплин студент должен: *знать* взаимосвязь педагогической науки и практики; связь педагогики с другими науками; методики проведения научных исследований; способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией; методы анализа и самоанализа, способствующих развитию личности научного работника; уметь воспринимать, анализировать и реализовывать научно-обоснованные инновации в профессиональной деятельности; пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;

использовать основные направления научно-исследовательской работы в педагогической работе.

Научно-исследовательская работа является предшествующей для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Процесс изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа» направлен на формирование следующих компетенций:

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 руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

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

способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12).

способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);

умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

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);

### **4. Требования к результатам прохождения практики**

**Знать:** средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; методы организации и проведения НИР; методики проведения научных исследований; методы реализации технологии научного исследования; цели и задачи выпускной квалификационной работы

**Уметь:** разрабатывать теоретические предпосылки выбранного научного направления; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования

**Владеть:** формировать план исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; использования имеющегося оборудования в научной деятельности; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, тезисов докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; выбора и обоснования методики исследования; развивать свой профессиональный научно-исследовательский уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения в научно-исследовательской деятельности; планирования научно-исследовательской работы и использование результатов НИР в учебном процессе.

### **5. Общая трудоемкость практики и время ее проведения**

Общая трудоемкость практики составляет 39 зач. ед.

Практика проводится в течение 26 недель во II, IV и V семестрах.

### **6. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по практике является *зачет* во II, IV семестрах и дифференцированный *зачет* V семестре.



## **Аннотация рабочей программы практики «Преддипломная практика»**

### **1. Цели и задачи практики**

Преддипломная практика представляет собой завершающую часть учебного процесса в университете.

При прохождении этой практики студент – дипломник должен показать самостоятельную работу, в которой систематизируются, углубляются и закрепляются знания и навыки, полученные в процессе учебы, творческую работу, при которой студент дипломник приобретает навыки использования учебной, справочной и нормативной литературы, всестороннего и грамотного обоснования принимаемых решений, выполнения расчетов и графических работ на основании собранного материала при прохождении преддипломной практики.

Задачи преддипломной практики отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цели и задачи исследований; овладение компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, численного эксперимента и компьютерной обработкой экспериментальных данных по стандартным программам и специализированным прикладным программам; проведение самостоятельного исследования по выбранной магистрантом тематике научно-исследовательской работы (НИР); подготовка и написание выпускной квалификационной работы (ВКР). При прохождении преддипломной практики студент-дипломник должен руководствоваться примерным планом для ВКР и в дальнейшем использовать его при выполнении ВКР

### **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Преддипломная практика является одним из важнейших разделов структуры образовательных программ (ОП) магистратуры, базирующимся на профессиональном цикле ОП. и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешной подготовки и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Преддипломная практика проводится в форме непосредственного участия студента в работе строительных предприятий, научно-исследовательских и проектных организаций, занимающихся строительным производством, архитектурным проектированием, научно-исследовательской деятельностью

Преддипломная практика проводится в научно-исследовательских организациях по профилю программы магистратуры. Время проведения практики с 11 по 24 мая (ориентировочно)

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения преддипломной практики, обучающиеся должны приобрести следующие компетенции:

- 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 руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- 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 оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12).

#### **4. Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

знать: средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; методы организации и проведения НИР; методики проведения научных исследований; методы реализации технологии научного исследования; цели и задачи выпускной квалификационной работы;

уметь: разрабатывать теоретические предпосылки выбранного научного направления; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования

владеть: формировать план исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; использования имеющегося оборудования в научной деятельности; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, тезисов докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; выбора и обоснования методики исследования; развивать свой профессиональный научно-исследовательский уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения в научно-исследовательской деятельности; планирования научно-исследовательской работы и использование результатов НИР в учебном процессе.

#### **5. Общая трудоемкость практики и время ее проведения**

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед.

Практика проводится в течение 2 недель в V семестре.

#### **6. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по практике является зачет