

**Аннотации программ практик**  
**по направлению подготовки 08.04.01 Строительство**  
**направленность (профиль) подготовки «Долговечность и эксплуатационная**  
**надежность строительных конструкций зданий и сооружений»**  
**год начала подготовки 2019**

<p><b>Учебная практика, тип – «Ознакомительная практика»</b>  <i>место практики в ОПОП - Блок 2 «Практики», часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>  <i>проводится на 1 курсе (2семестр), трудоемкость – 33Э/ 108часов</i>  <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Закрепление знания и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения теоретических курсов. Выработка практических навыков общепрофессиональных компетенций.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-2 ПК-3  ПК-2. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства  ПК-3. Способность управлять проектным подразделением по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p><b>Знать:</b>  - <b>основные виды современного исследовательского оборудования для проведения научных экспериментов по исследованию долговечности;</b>  - <b>основные требования к выполнению и оформлению результатов научных исследований, правила разработки методик и планов проведения научных исследований;</b>  <b>Уметь:</b>  - <b>проводить научные эксперименты на базе теоретических знаний с использованием соответствующих приборов и оборудования;</b>  - <b>анализировать и обобщать их результаты экспериментов, - составлять методические рекомендации к проведению исследований, разрабатывать методики, планы и программы</b>  <b>Владеть:</b>  - <b>навыками работы на современном оборудовании для проведения работ по исследованию долговечности;</b>  - <b>навыками выступления на семинарах с презентациями по профилю выполняемой работы, навыками подготовки заданий для выполнения научных исследований.</b></p>
<p><i>Содержание практики</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап  Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики на <i>подготовительном этапе:</i>  Собрание по организации практики обучающихся. Ознакомление обучающихся с целью, программой, порядком прохождения учебной практики, методической и отчетной документацией. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Ознакомление с требованиями к отчетным документам по практике. Инструктаж по технике безопасности.  <i>на основном этапе:</i>  Получение первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным заданием. Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий. Выполнение</p>

	<p>индивидуальных заданий.</p> <p>Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Подготовка планов проведения практических исследований по долговечности. Подготовка материалов для выступлений на семинарах.</p> <p><i>на заключительном этапе:</i></p> <p>Обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике. Сдача отчета.</p> <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы безопасности труда составляют часть подготовительного этапа; основное внимание уделяется электробезопасности, безопасности работы с вредными веществами и средами.</li> </ul> <p>Технология проведения первичных работ на производстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с испытательным оборудованием и приборами.</li> </ul> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в соответствии с видами испытаний по мере задействования оборудования и приборов.</li> </ul>
<p><b>Производственная практика, тип – «Исполнительская практика»</b>  место практики в ОПОП - Блок 2 «Практики», обязательная часть  проводится на 1 курсе (2 семестр – 6 ЗЕ) и на 2 курсе (4 семестр – 9ЗЕ),  общая трудоемкость – 153Е/540  часов форма промежуточной аттестации – зачет, зачет</p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Получение навыков выполнения производственных заданий различных видов, навыков коммуникации в процессе производственной деятельности. Изучение принципов организации деятельности строительной организации</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>ОПК-3  ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы и методы технической экспертизы проектов и строительных объектов;</li> <li>- основные требования к составлению инструкций и другой технической документации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести техническую экспертизу проектов объектов строительства;</li> <li>- составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способностью проводить и обрабатывать результаты испытаний, проводить расчеты несущей способности конструкций и элементов здания с учетом их остаточного ресурса;</li> <li>- Методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, навыками расчета и оценки надежности, живучести и сроков службы строительных конструкций.</li> </ul>
<p><i>Содержание практики</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики на</p>

	<p><i>подготовительном этапе:</i> Собрание по организации практики обучающихся. Ознакомление обучающихся с целью, программой, порядком прохождения производственной практики, методической и отчетной документацией. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Ознакомление с требованиями к отчетным документам по практике. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p><i>на основном этапе:</i> Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Ознакомление со спецификой деятельности организаций, являющихся базами практики. Выполнение индивидуальных заданий</p> <p><i>на заключительном этапе:</i> Обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике. Сдача отчета.</p> <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики: - основы безопасности труда составляют часть подготовительного этапа; основное внимание уделяется электробезопасности, безопасности работы с вредными веществами и средами.</p> <p>Технология проведения первичных работ на производстве: -освоение испытательного и технологического оборудования.</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков: -в соответствии с индивидуальным заданием и видами испытаний по мере использования испытательного оборудования и приборов приобретаются профессиональные навыки.</p>
<p><b>«Преддипломная практика»</b> место практики в ОПОП - Блок 2 «Практики», обязательная часть проводится на 2 курсе (4семестр), трудоемкость –123Е/432 часп форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Целью преддипломной практики является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы «Долговечность и эксплуатационная надежность строительных конструкций зданий и сооружений», овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-6 УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p><i>Знания, умения и навыки,</i></p>	<p>Знать: - методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок по темам ВКР;</p>

<p><i>получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обзоры публикаций по теме исследования;</li> <li>- основные способы физического и математического моделирования явлений и объектов при прогнозировании долговечности строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- права на коммерциализацию объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- образовательный процесс и контроль качества подготовки специалистов.</li> </ul> <p>Сущность и особенности профессионально-педагогической деятельности преподавателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования технической экспертизы к проектной документации на строительство;</li> <li>- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений;</li> <li>- основную нормативную и техническую документацию по проектированию строительных конструкций;</li> <li>- основные показатели технического состояния строительных конструкций, зданий и сооружений.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;</li> <li>- вести сбор, анализ и систематизацию информации по долговечности строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- применять основные способы физического и математического моделирования явлений и объектов для исследования долговечности строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- проводить патентные исследования и управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;</li> <li>- применять эффективные способы усвоения знаний. Пользоваться учебным планом, учебно-программной документацией;</li> <li>- проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства;</li> <li>- оценивать состояние здания и сооружения;</li> <li>- совместно решать конструктивно-технологические вопросы;</li> <li>- определять остаточный ресурс строительных конструкций, зданий и сооружений.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок по темам ВКР;</li> <li>- методами составления научно-технических отчетов по результатам научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- способностью разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов при прогнозировании долговечности;</li> <li>- способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности при проведении научно-исследовательских работ по долговечности строительных материалов изделий и конструкций;</li> <li>- навыками работы с учебно-программной документацией и проведения аудиторных занятий;</li> <li>- методикой составления отчета по результатам экспертизы;</li> <li>- приемами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;</li> <li>- технологиями ремонтно-строительных работ и принципами работы оборудования, используемыми при этом;</li> <li>- приемами составления технической документацией на ремонт строительных конструкций, зданий и сооружений.</li> </ul>
<p><i>Содержание</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и</p>

<p><i>практики</i></p>	<p>заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. провести анализ литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;</li> <li>2. провести анализ методов исследования и проведения экспериментальных работ, а также анализа и обработки экспериментальных данных;</li> <li>3. изучить информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</li> <li>4. изучить требования к оформлению научно-технической документации;</li> <li>5. провести анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;</li> <li>6. провести теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;</li> <li>7. выполнить анализ достоверности полученных результатов;</li> <li>8. провести сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;</li> <li>9. выполнить анализ научной и практической значимости проводимых исследований.</li> </ol> <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы безопасности труда составляют часть подготовительного этапа; основное внимание уделяется вопросам безопасности - электробезопасности, безопасности работы с вредными веществами и средами, безопасности работы на испытательном оборудовании и приборах.</li> </ul> <p>Технология проведения первичных работ на производстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы, связанные с выполнением индивидуального задания составляют технологию проведения первичных работ на производстве</li> </ul>
------------------------	--

<p><b>«Научно-исследовательская работа»</b>  <i>место практики в ОПОП - Блок 2 «Практики», часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>  <i>проводится на 2 курсе (4семестр), трудоемкость –93Е/ 324 часа</i>  <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>является развитие компетенций в области самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, а также формирование и развитие умений, необходимых для подготовки и успешной защиты выпускной квалификационной работы, а также для дальнейшей научной и профессиональной деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-1 ПК-4          ПК-1. Способность вести техническую экспертизу проектов объектов строительства          ПК-4. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы физического и математического моделирования явлений и объектов при исследовании долговечности строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- положения нормативных документов о защите объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений;</li> </ul>

	<p>- технические условия, стандарты, инструкции и методические указания по средствам и технологиям научно- исследовательской деятельности в области долговечности строительных материалов изделий и конструкций.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять права на объекты интеллектуальной собственности и выполнять публикации и отчеты по научно-исследовательским работам в соответствии с законодательством о защите авторских прав;</li> <li>- оценивать состояние здания и сооружения;</li> <li>- совместно решать конструктивно-технологические вопросы при исследовании строительных материалов, изделий и конструкций на долговечность;</li> <li>- применять основные способы физического и математического моделирования явлений и объектов при исследовании долговечности строительных материалов, изделий и конструкций.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности при проведении научно-исследовательских работ по долговечности строительных материалов изделий и конструкций;</li> <li>- приемами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;</li> <li>- способностью разрабатывать задания на проектирование строительных конструкций по результатам научно-исследовательских работ по долговечности строительных материалов;</li> <li>- способностью разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов при проведении исследований долговечности строительных материалов, изделий и конструкций.</li> </ul>
<p><i>Содержание и практики</i></p>	<p>Содержание НИР:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;</li> <li>2. формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;</li> <li>3. формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;</li> <li>4. обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;</li> <li>5. самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;</li> </ol>