

**Аннотации программ практик**  
**по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,**  
**направленность (профиль) программы «Информационные системы и технологии в**  
**строительстве»**  
**Год начала подготовки 2015, 2016, 2017, 2018**

<p><b>«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»</b>  <i>вид практики – учебная практика</i>  <i>тип практики - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</i>  <i>место дисциплины – вариативная часть Блока 2 «Практики»</i>  <i>проводится на 1 курсе, 2 семестр, трудоемкость - 3 ЗЕ/108 акад. часов</i>  <i>форма промежуточной аттестации – зачёт</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Формирование у обучающихся ясного представления об использовании информационных технологий в строительной области и ознакомление с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>ОК-4  Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1  Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6  Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p> <p>ПК-9  Способность проводить расчёт экономической эффективности.</p> <p>ПК-25  Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p> <p>ПК-26  Способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать:  принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;  социальную значимость своей будущей профессии, основные задачи и требования к выполнению профессиональной деятельности;  состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, базовые прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий;  технические и программные средства реализации информационных процессов;  программное обеспечение современных компьютеров;</p>

	<p>основы технологии разработки программного обеспечения;  основные показатели технической и экономической эффективности;  характеристики современных баз данных;  принципы, базовые концепции технологий программирования,  основные этапы и принципы создания программного продукта;  состав, структуру, принципы реализации и функционирования  информационных технологий, используемых при создании  информационных систем;  Уметь:  выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и  устройств.  определять основные задачи и требования к выполнению  профессиональной деятельности;  инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные  продукты;  применять способы организации данных;  использовать информационные источники глобальной компьютерной  сети Интернет;  оформлять полученные результаты вычислений в виде презентаций,  научно-технических отчетов, статей;  Владеть:  программными и аппаратными средствами проектирования, реализации  и сопровождения информационных систем.  основными мотивациями выполнения обязанностей профессиональной  деятельности;  инструментальными средствами обработки информации;  способами планирования заданий пользователей;  методами практического использования современных  информационных систем;  инструментальными средствами оформления научной и технической  документации.</p>
<p><i>Содержание  практики</i></p>	<p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:  Раздел 1. Основные характеристики и области применения ЭВМ;  Раздел 2. Основные виды и процедуры обработки информации, модели  и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов,  поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный  интеллект, обработка изображений);  Раздел 3. Базовые концепции, принципы, модели и методы в области  информационных технологий.  Раздел 4. Решение задач обработки данных с помощью современных  инструментальных средств конечного пользователя;  Раздел 5. Знакомство с современными информационными и  информационно-коммуникационными технологиями и  инструментальными средствами для решения общенаучных задач в  своей профессиональной деятельности и для организации своего труда  (офисное ПО, математические пакеты, WWW);  Раздел 6. Инструментальные средства обработки информации;  Раздел 7. Информационными технологиями поиска информации и  способы их реализации (поиска документов в гетерогенной среде,  поиска релевантной информации в текстах)</p>

<p><i>Способы и формы проведения практики</i></p>	<p>Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма: дискретно.</p>
<p><b>«Научно-исследовательская работа»</b>  <i>вид практики – производственная практика</i>  <i>тип практики – научно-исследовательская работа</i>  <i>место дисциплины – вариативная часть Блока 2 «Практики»</i>  <i>проводится на 2 курсе, 4 семестр, трудоемкость - 3 ЗЕ/108 акад. часов</i>  <i>форма промежуточной аттестации – зачёт</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Формирование уровня освоения у обучающихся компетенций в сфере профессиональной деятельности, при выполнении исследовательских работ.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>ОПК-2 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ОПК-5 Способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p> <p>ПК-1 Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.</p> <p>ПК-2 Способность проводить техническое проектирование.</p> <p>ПК-4 Способность проводить выбор исходных данных для проектирования</p> <p>ПК-9 Способность проводить расчёт экономической эффективности.</p> <p>ПК-22 Способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</p> <p>ПК-23 Готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований.</p> <p>ПК-24 Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.</p> <p>ПК-25 Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p> <p>ПК-26 Способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p>

<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p><b>Знать:</b>  основные информационные процессы и их реализацию с помощью компьютеров;  общие принципы организации информационных систем, математические модели баз данных;  особенности современных методов и способов возведения зданий и сооружений;  принципы создания архитектурных и конструкторских чертежей;  методы и способы технико-экономического обоснования проектных решений;  основные показатели технической и экономической эффективности;  современные информационные технологии и способы их использования;  методы и способы проведения экспериментальных исследований  принципы моделирования;  приемы, методы и способы формализации объектов.  знать методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований  состав, структуру и принципы оформления технической документации</p> <p><b>Уметь:</b>  использовать прикладные программы для обработки информации;  создавать управляющие программы для администрирования серверов;  проводить предпроектное обследование площадки строительства;  читать архитектурные и строительные чертежи;  разрабатывать проектную документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;  проводить анализ затрат и результатов деятельности производственного подразделения;  использовать программные продукты системного хранения, обработки и передачи информации, оболочки экспертных систем;  ставить цели и задачи экспериментальных исследований;  представлять модель в математическом и алгоритмическом виде;  использовать математические методы обработки и анализа результатов исследований;  оформлять полученные результаты вычислений в виде презентаций, научно-технических отчетов.</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками работы с компьютером как средством управления информацией;  инструментальными средствами обработки информации;  основными приемами подбора строительных машин и механизмов;  основами технического проектирования;  навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;  навыками разработки мер по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;  информационной культурой и программными средствами для хранения, обработки и передачи информационных потоков;  инструментальными средствами проведения экспериментальных исследований;  приемами построения имитационных моделей информационных процессов;  методами обработки, анализа и синтеза результатов исследований;</p>
--	--

	инструментальными средствами оформления научной и технической документации.
<i>Содержание практики</i>	<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура организации, являющейся базой практики, действующая в ней система управления, функциональные обязанности отделов и отдельных сотрудников;</li> <li>- содержание основных работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики;</li> <li>- организация труда на строительной площадке или в отделе организации по месту прохождения практики;</li> <li>- соблюдение в организации по месту прохождения практики техники безопасности на объекте рабочими и ИТР, условия хранения материалов, бытовые условия строителей, эффективность использования техники;</li> <li>- должностные обязанности сотрудников отдела;</li> <li>- основы трудового законодательства и правового регулирования деятельности строительной отрасли;</li> <li>- стандарты, нормы и технические условия, регламентирующие использования компьютерного оборудования;</li> <li>- производственно-технологическая;</li> <li>- организационно-технологическая документация;</li> <li>- система материально-технического обеспечения;</li> <li>- формы эксплуатации парка строительных машин и механизмов</li> <li>- система контроля качества в строительстве;</li> <li>- вопросы БЖД, работа служб БЖД;</li> <li>- порядок подготовки и сдачи документации заказчику;</li> <li>- структуры проектных и строительных организаций;</li> <li>- мероприятия по повышению производительности труда, охране и гигиене труда, охране окружающей среды в строительстве;</li> <li>- обеспеченность подразделения оргтехникой.</li> </ul>
<i>Способы и формы проведения практики</i>	Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма: дискретно.
<p><b>«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»</b></p> <p><i>вид практики – производственная практика</i></p> <p><i>тип практики - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i></p> <p><i>место практики – вариативная часть Блока 2 «Практики»</i></p> <p><i>проводится на 3 курсе, 6 семестр, трудоемкость - 3 ЗЕ/108 акад. часов</i></p> <p><i>форма промежуточной аттестации – зачёт</i></p>	
<i>Цель проведения практики</i>	формирование уровня освоения у обучающихся компетенций в сфере профессиональной деятельности, приобщения к социальной среде обитания в трудовом коллективе.

<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>ОК-2 готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами</p> <p>ОПК-1 Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-4 Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны.</p> <p>ПК-1 Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.</p> <p>ПК-3 Способность проводить рабочее проектирование.</p> <p>ПК-4 Способность проводить выбор исходных данных для проектирования</p> <p>ПК-5 Способность проводить моделирование процессов и систем.</p> <p>ПК-6 Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования.</p> <p>ПК-7 Способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества.</p> <p>ПК-8 Способность проводить расчёт обеспечения условий безопасной жизнедеятельности.</p> <p>ПК-9 Способность проводить расчёт экономической эффективности.</p> <p>ПК-10 способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации.</p> <p>ПК-22 Способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</p> <p>ПК-24 Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать: разрабатывать проектную документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы; быстро и правильно оценивать достоверность принятых проектных решений; использовать инструментальные средства компьютерной графики при создании проектной документации; использовать безопасные средства проведения строительно-монтажных работ;</p>

	<p>проводить анализ затрат и результатов деятельности производственного подразделения;</p> <p>использовать программные продукты системного хранения, обработки и передачи информации, оболочки экспертных систем;</p> <p>представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>навыками соблюдения информационной безопасности;</p> <p>основными приёмами подбора строительных машин и механизмов;</p> <p>основами технического проектирования;</p> <p>навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;</p> <p>основными методами расчёта строительных конструкций;</p> <p>приёмами обеспечения безопасных условий возведения зданий и сооружений;</p> <p>технологией создания проектной документации;</p> <p>навыками разработки мер по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;</p> <p>информационной культурой и программными средствами для хранения, обработки и передачи информационных потоков;</p> <p>приёмами построения имитационных моделей информационных процессов.</p>
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура организации, являющейся базой практики, действующая в ней система управления, функциональные обязанности отделов и отдельных сотрудников;</li> <li>- содержание основных работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики;</li> <li>- организация труда на строительной площадке или в отделе организации по месту прохождения практики;</li> <li>- соблюдение в организации по месту прохождения практики техники безопасности на объекте рабочими и ИТР, условия хранения материалов, бытовые условия строителей, эффективность использования техники;</li> <li>- должностные обязанности сотрудников отдела;</li> <li>- основы трудового законодательства и правового регулирования деятельности строительной отрасли;</li> <li>- стандарты, нормы и технические условия, регламентирующие использования компьютерного оборудования;</li> <li>- производственно-технологическая;</li> <li>- организационно-технологическая документация;</li> <li>- система материально-технического обеспечения;</li> <li>- формы эксплуатации парка строительных машин и механизмов</li> <li>- система контроля качества в строительстве;</li> <li>- вопросы БЖД, работа служб БЖД;</li> <li>- порядок подготовки и сдачи документации заказчику;</li> <li>- структуры проектных и строительных организаций;</li> </ul>

	<p>- мероприятия по повышению производительности труда, охране и гигиене труда, охране окружающей среды в строительстве;</p> <p>- обеспеченность подразделения оргтехникой.</p>
<p><i>Способы и формы проведения практики</i></p>	<p>Способ проведения практики: стационарная, выездная.</p> <p>Форма: дискретно.</p>
<p><b>«Практика преддипломная»</b>  <i>вид практики – производственная практика</i>  <i>тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>  <i>место практики – вариативная часть Блока 2 «Практики»</i>  <i>проводится на 4 курсе, 8 семестр, трудоемкость - 3 ЗЕ/108 акад. часов</i>  <i>форма промежуточной аттестации – зачёт</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Формирование уровня освоения у обучающихся компетенций по сбору информации для выполнения индивидуальной работы и её публичной защиты.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>ОПК-5 Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p> <p>ОПК-6 Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</p> <p>ПК-2 Способность проводить техническое проектирование.</p> <p>ПК-5 Способность проводить моделирование процессов и систем.</p> <p>ПК-6 Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования.</p> <p>ПК-10 Способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации.</p> <p>ПК-25 Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать:  общие принципы организации информационных систем, математические модели баз данных;  принципы выбора и оценивания способов реализации информационных систем;  этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем;  современные технологии автоматизации в строительстве;  современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем;  се разделы подготовки проектной документации;  знать методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований.</p>

	<p>Уметь:  создавать управляющие программы для администрирования серверов;  выбирать и оценивать способы реализации информационных систем;  использовать архитектурные решения при проектировании систем;  работать со структурными и функциональными схемами автоматизации управления;  разрабатывать математические модели надежности информационных систем;  использовать инструментальные средства компьютерной графики при создании проектной документации;  использовать математические методы обработки и анализа результатов исследований.</p> <p>Владеть:  инструментальными средствами обработки информации;  навыками выбора и оценивания способов реализации информационных систем;  моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;  навыками в области теории автоматического управления;  инструментальными средствами обработки информации;  технологией создания проектной документации;  методами обработки, анализа и синтеза результатов исследований.</p>
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура организации, являющейся базой практики, действующая в ней система управления, функциональные обязанности отделов и отдельных сотрудников;</li> <li>- содержание основных работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики;</li> <li>- организация труда на строительной площадке или в отделе организации по месту прохождения практики;</li> <li>- соблюдение в организации по месту прохождения практики техники безопасности на объекте рабочими и ИТР, условия хранения материалов, бытовые условия строителей, эффективность использования техники;</li> <li>- должностные обязанности сотрудников отдела;</li> <li>- основы трудового законодательства и правового регулирования деятельности строительной отрасли;</li> <li>- стандарты, нормы и технические условия, регламентирующие использование компьютерного оборудования;</li> <li>- производственно-технологическая;</li> <li>- организационно-технологическая документация;</li> <li>- система материально-технического обеспечения;</li> <li>- формы эксплуатации парка строительных машин и механизмов</li> <li>- система контроля качества в строительстве;</li> <li>- вопросы БЖД, работа служб БЖД;</li> <li>- порядок подготовки и сдачи документации заказчику;</li> <li>- структуры проектных и строительных организаций;</li> <li>- мероприятия по повышению производительности труда, охране и гигиене труда, охране окружающей среды в строительстве;</li> </ul>

	- обеспеченность подразделения оргтехникой.
<i>Способы и формы проведения практики</i>	Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма: дискретно.