

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика

наименование и тип практики в соответствии с ФГОС ВПО

09.03.02 Информационные системы и технологии

тип и наименование дисциплины подготовки

09.03.02.07 Информационно-управляющие системы

наименование программы

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

уровень и вид подготовки в ФГОС ВО

Лесосибирск 2016

1 Общая характеристика практики

1.1 Виды (типы) практики – производственная практика.

1.2 Тип практики – преддипломная практика.

1.3 Способы проведения – стационарная.

1.4 Форма проведения – дискретно.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

• владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1):

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<i>Минимальный</i> -знать основных положений методологии научного исследования и умение применять их при работе над выбранной темой исследования. <i>Базовый</i> - уметь воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. <i>Продвинутый</i> - владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	лекции, практические занятия, производственная практика	устный опрос, экзамен, зачет

• готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методов организации и управления малыми коллективами (ОК-2)

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<i>Минимальный</i> - знать перечень, содержание и суть базовых нормативных отраслевых документов; - методы исследования, применяемые при решении научноисследовательской задачи <i>Базовый</i> - уметь применять методы анализа и контроля для решения производственных задач;	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	Отчет о прохождении практики, дневник практики

<ul style="list-style-type: none"> - находить организационноуправленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками организации и управления малыми коллективами; - методами научного анализа и обобщения фактического материала, используемого в процессе исследования. 		
--	--	--

- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать перечень, содержание и суть базовых нормативных отраслевых документов; - типовые решения при проектировании информационных систем и средств их защиты; - методы исследования, применяемые при решении научноисследовательской задачи; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь применять методы анализа и контроля для решения производственных задач; - находить организационноуправленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками организации и управления малыми коллективами; - методами научного анализа и обобщения фактического мате-. 	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

- понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; <p><i>Базовый</i></p>	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; <i>Продвинутый</i> <ul style="list-style-type: none"> - владеть моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем. 	исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	
---	---	--

• способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5)

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<i>Минимальный</i> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные положения информационных наук <i>Базовый</i> <ul style="list-style-type: none"> - уметь применять методы анализа и контроля для решения производственных задач; - научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и информационных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности <i>Продвинутый</i> <ul style="list-style-type: none"> - владеть концепцией образовательного Web-сервера; 	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	Отчет о прохождении практики, дневник практики

• умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6)

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<i>Минимальный</i> <ul style="list-style-type: none"> - знать классификацию и характеристику программных средств: информационные и обучающие, тренажерные системы, контролирующие системы, системы для поиска информации, моделирующие программы, микромиры; <i>Базовый</i>	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по	Отчет о прохождении практики, дневник практики

<ul style="list-style-type: none"> - уметь выбирать и применять инструментальные средства для обеспечения коммуникаций; - проектировать электронные учебные курсы (ЭУК); <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть концепцией образовательного Web-сервера; - образовательными услугами сети Интернет; - сетевыми и телекоммуникационными технологиями дистанционного обучения. 	обработке цифровой информации	
---	-------------------------------	--

- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать методы исследования, применяемые при решении научно-исследовательской задачи; методы научного анализа и обобщения фактического материала, используемого в процессе исследования; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь самостоятельно формулировать научную, научноисследовательскую, творческую или учебнометодическую проблему; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками профессионального представления специальной информации и аргументированной защиты результатов своей деятельности. 	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

- осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать Формы и практики современной информационной среды <p><i>Базовый</i></p>	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии /</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

<ul style="list-style-type: none"> - уметь выбирать и применять инструментальные средства для обеспечения коммуникаций; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть опытом применения сформированных практических навыков при решении реальной научной, технической, производственной, экономической или организационноуправленческой задачи в соответствии с установленными видами деятельности. 	научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	
--	---	--

• знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9)

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать методы исследования, применяемые при решении научно-исследовательской задачи; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать опыт обработки, анализа и систематизации научных и инженерных расчетов, экспериментальных исследований, оценки их практической значимости и возможной области применения; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть опытом применения сформированных практических навыков при решении реальной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи в соответствии с установленными видами деятельности 	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	Отчет о прохождении практики, дневник практики

• способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10)

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать условия возникновения и 	Приобретение навыков по	Отчет о прохождении

<p>закономерности становления системы образования;</p> <p>- основные положения концепции информатизации образования;</p> <p><i>Базовый</i></p> <p>- уметь подбирать примеры основных элементов информационно-образовательной среды;</p> <p><i>Продвинутый</i></p> <p>- владеть ключевыми понятиями информатизации образования</p>	<p>программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>практики, дневник практики</p>
---	--	-----------------------------------

- владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <p>- знать базовые принципы теории систем;</p> <p>- основные принципы и концепции построения программных средств с использованием функционально-структурного и объектно-ориентированного подхода;</p> <p>- состав исходных данных, необходимый для проектирования информационных систем;</p> <p><i>Базовый</i></p> <p>- уметь применять базовые положения теории систем при анализе деятельности предприятия;</p> <p>- применять основные алгоритмы для решения конкретных практических задач;</p> <p><i>Продвинутый</i></p> <p>- владеть навыками программной реализации базовых алгоритмов;</p> <p>- способами реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи</p>	<p>Работа с текстовыми, графическими, аудио-, видео-программами в университетских компьютерных классах / работа с различными видами информации на базовой кафедре</p>	<p>Отчет по прохождению практики</p>

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства технологии оценки
<i>Минимальный</i>	Работа с	Отчет по

<ul style="list-style-type: none"> - знать основные понятия теории систем; - структуру и основные этапы разработки информационной системы; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь вести разработку концептуальных моделей информационных систем; - использовать современные методы системного анализа информационных процессов и принятия решений в информационных системах; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть приемами моделирования информационных процессов предметной области 	<p>текстовыми, графическими, аудио-, видео-программами в университетских компьютерных классах / работа с различными видами информации на базовой кафедре</p>	<p>прохождению практики</p>
---	--	-----------------------------

• способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать базовые принципы теории систем; - основные принципы и концепции построения программных средств с использованием функционально-структурного и объектно-ориентированного подхода; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь формулировать задачи стоящие перед рассматриваемой информационной технологией; - формулировать необходимый набор вопросов при получении требуемых данных для проведения анализа деятельности предприятия; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками программной реализации базовых алгоритмов. 	<p>Работа с текстовыми, графическими, аудио видео-программами в университетских компьютерных классах/ работа с различными видами информации на базовой кафедре</p>	<p>Отчет по прохождению практики</p>

• понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<i>Минимальный</i>	Работа с	Отчет по

<ul style="list-style-type: none"> - знать основы теории информации, методы эффективного и помехоустойчивого кодирования информации, методы аналогоцифрового преобразования сигналов, методы сжатия цифровых данных; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь производить подсчет количества информации в сообщениях, кодировать цифровые данные; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методикой эффективного кодирования по Хаффману; кодированием данных в помехоустойчивом коде Хэмминга.. 	<p>текстовыми, графическими, аудио видео-программами в университетских компьютерных классах/ работа с различными видами информации на базовой кафедре</p>	<p>прохождению практики</p>
--	---	-----------------------------

• способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состав исходных данных, необходимый для проектирования информационных систем; - современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь формулировать задачи стоящие перед рассматриваемой информационной технологией; - формулировать необходимый набор вопросов при получении требуемых данных для проведения анализа деятельности предприятия; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть способами реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи 	<p>Работа с текстовыми, графическими, аудио видео-программами в университетских компьютерных классах/ работа с различными видами информации на базовой кафедре</p>	<p>Отчет по прохождению практики</p>

• способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6)

<ul style="list-style-type: none"> • Уровни формируемых компетенций 	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p>	<p>Работа с</p>	<p>Отчет по</p>

<ul style="list-style-type: none"> - знать базовые принципы теории систем; - основные принципы и концепции, построения программных средств с использованием функционально-структурного и –объектно-ориентированного подхода <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь применять базовые положения теории систем при анализе деятельности предприятия; - применять основные алгоритмы для решения конкретных практических задач <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками программной реализации базовых алгоритмов; - способами реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи. 	<p>текстовыми, графическими, аудио видео-программами в университетских компьютерных классах/ работа с различными видами информации на базовой кафедре</p>	<p>прохождению практики</p>
--	---	-----------------------------

- способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать варианты размещения и взаимодействия технологического оборудования информационных систем; - типовые решения при проектировании информационных систем и средств их защиты; - методы исследования, применяемые при решении научно-исследовательской задачи; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем; - проводить анализ и техническое проектирование информационных систем; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть принципами проектирования базовых и прикладных технологий; - методами научного анализа и обобщения фактического материала, используемого в процессе исследования. 	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать процесс инсталляции, отладки 	<p>Приобретение навыков по</p>	<p>Отчет о прохождении</p>

<p>программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - варианты размещения и взаимодействия технологического оборудования информационных систем; - методы исследования, применяемые при решении научно-исследовательской задачи; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь разрабатывать приложения для различных областей применения; - устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть широкой общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий; - методами научного анализа и обобщения фактического материала, используемого в процессе исследования. 	<p>программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>практики, дневник практики</p>
---	--	-----------------------------------

- способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать организационно-правовую основу информационной безопасности и средства ее обеспечения <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить оценку действий клиентов информационных систем в рамках правового поля и оценивать их действия в пределах полномочий; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками использования основных приемов мониторинга информационных систем, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения. 	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

- способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать методы исследования, применяемые при 	<p>Приобретение навыков по</p>	<p>Отчет о прохождении</p>

<p>решении научно-исследовательской задачи; методы научного анализа и обобщения фактического материала, используемого в процессе исследования;</p> <p><i>Базовый</i></p> <p>- уметь применять теоретические знания для решения практических задач;</p> <p><i>Продвинутый</i></p> <p>- владеть навыками организации и проведения самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений.</p>	<p>программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>практики, дневник практики</p>
---	--	-----------------------------------

• способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <p>- знать специальную литературу и другие источники информации по разрабатываемой тематике и предметной области;</p> <p><i>Базовый</i></p> <p>- уметь применять теоретические знания для решения практических задач;</p> <p>- пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки, систематизации информации;</p> <p>- использовать опыт обработки, анализа и систематизации научных и инженерных расчетов, экспериментальных исследований, оценки их практической значимости и возможной области применения;</p> <p><i>Продвинутый</i></p> <p>- владеть навыками организации и проведения самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений.</p>	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

• готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <p>- знать методы исследования, применяемые при решении научно-исследовательской задачи; методы научного анализа и обобщения фактического материала, используемого в</p>	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

процессе исследования; <i>Базовый</i> - уметь применять теоретические знания для решения практических задач; - получать новые результаты, имеющие теоретическое, прикладное или научно-методическое значение; - формулировать, обосновывать и защищать результаты выполненной работы, подтверждать их практическую значимость; <i>Продвинутый</i> - владеть навыками организации и проведения самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений.	исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	
---	--	--

- способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<i>Минимальный</i> - знать методы исследования, применяемые при решении научно-исследовательской задачи; методы научного анализа и обобщения фактического материала, используемого в процессе исследования; <i>Базовый</i> - уметь применять теоретические знания для решения практических задач; - получать новые результаты, имеющие теоретическое, прикладное или научно-методическое значение; <i>Продвинутый</i> - владеть навыками организации и проведения самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений.	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	Отчет о прохождении практики, дневник практики

- способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<i>Минимальный</i> - знать основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных,	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное	Отчет о прохождении практики, дневник практики

искусственный интеллект, обработка изображений); <i>Базовый</i> - уметь осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; <i>Продвинутый</i> - владеть навыками работы с рядом программных средств, осуществляющих обработку различных видов информации.	исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	
---	--	--

• способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<i>Минимальный</i> - знать методы математического и физического моделирования, основы инженерного эксперимента; <i>Базовый</i> - уметь составлять алгоритм исследований и оформлять результаты научных исследований; <i>Продвинутый</i> - владеть приемами проведения информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации.	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	Отчет о прохождении практики, дневник практики

• способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<i>Минимальный</i> - знать способы аппаратной и программной защиты передачи информации; - возможные угрозы при передаче информации; <i>Базовый</i> - уметь разбираться в устройствах рабочих станций и серверов; - осуществлять обоснованный выбор стандартного периферийного оборудования; <i>Продвинутый</i> - владеть навыками оценки конфигурации аппаратных и программных системы с точки зрения компьютерной безопасности.	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	Отчет о прохождении практики, дневник практики

- способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-31):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные угрозы информационной безопасности объектов и методы противодействия им; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь основные угрозы информационной безопасности объектов и методы противодействия им информационно-коммуникационных технологий объекта защиты; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками прогнозирования эффективности функционирования систем информационной безопасности, оценки затрат и рисков согласно известным методикам. 	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

- способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-32):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные типы протоколов и интерфейсов информационных систем; - технические и эксплуатационные характеристики основных, наиболее распространенных, интерфейсов информационных систем; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь осуществлять выбор протоколов и интерфейсов в процессе реализации проектов информационных систем; - разрабатывать пользовательский и цифровой интерфейс для проектируемой информационной системы; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками работы с протоколами систем удаленного доступа. 	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

- способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать способы аппаратной и программной защиты передачи информации; 	<p>Приобретение навыков по программированию</p>	<p>Отчет о прохождении практики,</p>

- возможные угрозы при передаче информации; <i>Базовый</i> - уметь разбираться в устройствах рабочих станций и серверов; - осуществлять обоснованный выбор стандартного периферийного оборудования; <i>Продвинутый</i> - владеть навыками оценки конфигурации аппаратных и программных системы с точки зрения компьютерной безопасности.	на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	дневник практики
---	---	------------------

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Для прохождения практики используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Программирование на ЯВУ», «Информатика», «Базы данных».

4 Объем практики, ее продолжительность, содержание Объем практики: 3 з.е.

Продолжительность: 2 недель/ 108 акад.час.

№ /п	Этапы практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость		Формы контроля
1	Организационный	2	Установочная конференция Составление индивидуального плана прохождения практики	Индивидуальный план практики
2	Основной	12 40 24 20	Сбор, анализ, обобщение научного материала по теме выпускной квалификационной работы. Написание теоретической части выпускной работы Подготовка материалов для проведения эксперимента по теме выпускной работы Проведение экспериментальной	Подготовка теоретической части ВКР Подготовка экспериментальной части выпускной работы
			части выпускной работы и обработка результатов	

3	Отчетный	64	Оформление отчетной документации Защита преддипломной практики	Подготовка отчета Подготовка публикации к печати, представление доклада на научнопрактическую конференцию
	Итого	108		

5 Формы отчетности по практике (дневник, отчет и т.д.)

По итогам производственной практики (преддипломной) используются следующие формы отчетности: проверка плана студента-практиканта, составление и защита отчета о промежуточных итогах исследовательской деятельности, собеседование с руководителем выпускной квалификационной работы, в результате проверки которых студент получает зачет. Время проведения аттестации – через 3 дня после прохождения практики.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Реферативный обзор по одному или нескольким исследовательским вопросам ВКР. Обзор должен быть основан на анализе отечественных и иностранных литературных источников (монографии, статьи в периодической печати, электронные базы данных, архивы, аналитические обзоры). Библиографический список должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.80 и ГОСТ 7.82

2. Разработка основных направлений научного исследования по теме выпускной квалификационной работы.

- обоснование темы научного исследования и ее актуальности;
- характеристика темы исследования: научная новизна, практическая и теоретическая значимость;
- методы исследования, которые предполагается использовать.
- характеристика разработанной или используемой автором методики исследования.

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Олифер, В.Г, Олифер, Н.А. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы. – Санкт-Петербург: Питер, 2010.

2. Дегтярев, В.М. Компьютерная геометрия и графика: Учебник для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по спец. «Информационные системы и технологии» направления подготовки «Информационные системы» : рек.

УМО по университетскому политехническому образованию. - Москва: Академия, 2011.

3. Белов, В. В. Проектирование информационных систем : Учебник для студентов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» и другим экономическим специальностям: рек. Учебно-методическим объединением по образованию в области прикладной информатики / В. В. Белов, В. И. Чистякова; под ред. В. В. Белова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2015. - 351 с.

Дополнительная литература

1. Могилёв А.В. и др. Информатика. – Москва: Академия, 2012.

2. Трофимов, В.В. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата : рек. Учебнометодическим отделом высш. образования для студентов высш. учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и спец. : доп. МО и науки РФ для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по экономическим спец. / [В. В. Трофимов, О. П. Ильина, М. И. Барабанова и др.] ; Санкт-Петербургский гос. экономический ун-т ; под ред. В. В.

Трофимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2016. - 482 с.

3. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем : учебник и практикум для академического бакалавриата : учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям : рек. Учебно-методическим отделом высш. образования / В. Н. Волкова ; Санкт-Петербургский гос. политехнический унт. - Москва : Юрайт, 2016. – 501 с.

Интернет-ресурсы

1. Крупнейшая техническая библиотека [Электронный ресурс].– Режим доступа: www.citforum.ru ;

2. Бесплатное дистанционное обучение в Национальном Открытом Университете «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

3. Сайт для студентов«Студопедия» [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://studopedia.net>

4. Электронно-библиотечные системы: 5. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/> ;

6. ЭБС «ИНФРА-М» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/> ;
7. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru> .
8. ЭБС СФУ: <http://bik.sfu-kras.ru/>
9. ЭБС ЛПИ - филиал СФУ <http://95.188.107.8/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows 7;
2. Microsoft Windows 8, 8.1, 10;
3. Microsoft Windows Server 2008 R2;
4. Microsoft Office Профессиональный плюс 2007;
5. Microsoft SQL Server 2008 Standard;
6. Microsoft Visual Studio.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Производственные практики осуществляется ЛПИ - филиалом СФУ на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее - профильная организация). Практика может быть проведена непосредственно в ЛПИ - филиале СФУ. Для проведения производственной практики используется оборудование:

- компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения с лицензионным программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации.

Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями проекта ФГОС ВО и с учетом рекомендаций по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль 09.03.02.07 Информационно-управляющие системы.


Разработчик(и):

доцент кафедры высшей математики,
информатики и естествознания


Е.В. Киргизова

Представитель работодателя:

МКУ «Управление образования администрации
города Лесосибирска», директор


В.О. Вебер

Программа принята на заседании кафедры высшей математики,
информатики и естествознания «10» сентября 2016 года, протокол № 11