

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

Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (часть 2)

УТВЕРЖДАЮ ИЛИ ОТКАЗЫВАЮ В ПОДПИСИ С 09.03.02 В 7.1

09.03.02 Информационные системы и технологии

код и наименование направления подготовки

09.03.02.07 Информационно-управляющие системы

код и наименование профиля

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

УТВЕРЖДАЮ ИЛИ ОТКАЗЫВАЮ С 09.03.02

Лесосибирск 2016

1 Общая характеристика практики

1.1 Виды (типы) практики - производственная практика.

1.2 Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (часть 2).

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	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное	Отчет о прохождении практики, дневник практики

<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 материала, используемого в процессе исследования. 	<p>исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	
---	--	--

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

• 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)

• 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> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем. 	<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 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 технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные положения информационных наук <p><i>Базовый</i></p> <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 <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть концепцией образовательного Web-сервера; 	<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>

• 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 технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать классификацию и характеристику программных средств: информационные и обучающие, тренажерные системы, 	<p>Приобретение навыков по программированию на предприятии /</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

<p>контролирующие системы, системы для поиска информации, моделирующие программы, микромиры;</p> <p><i>Базовый</i></p> <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. 	<p>научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	
--	--	--

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

• 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>

- 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> <p>- знать методы исследования, применяемые при решении научно-исследовательской задачи;</p> <p><i>Базовый</i></p> <p>- уметь 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 опытом применения сформированных практических навыков при решении реальной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи в соответствии с установленными видами деятельности</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>

- 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> <p>- знать условия возникновения и 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>Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации</p>	<p>Отчет о прохождении практики, дневник практики</p>

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

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <p>- знать базовые принципы теории систем;</p>	<p>Работа с текстовыми,</p>	<p>Отчет по прохождению</p>

<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и концепции построения программных средств с использованием функционально-структурного и объектно-ориентированного подхода; - состав исходных данных, необходимый для проектирования информационных систем; <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>графическими, аудио-, видео-программами в университетских компьютерных классах / работа с различными видами информации на базовой кафедре</p>	<p>практики</p>
---	--	-----------------

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

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <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>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 применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3)

• 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)

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства технологии оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <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>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 современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5)

• Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства технологии оценки
<i>Минимальный</i>	Работа с	Отчет по

<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>текстовыми, графическими, аудио видео-программами в университетских компьютерных классах/ работа с различными видами информации на базовой кафедре</p>	<p>прохождению практики</p>
--	---	-----------------------------

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

<p>• Уровни формируемых компетенций</p>	<p>Технологии формирования</p>	<p>Средства и технологии оценки</p>
<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 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>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 к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11):

<p>Уровни формируемых компетенций</p>	<p>Технологии формирования</p>	<p>Средства и технологии и оценки</p>
---------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

<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 программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию; - 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>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 автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13):

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <p>- знать организационно-правовую основу информационной безопасности и средства ее обеспечения</p> <p><i>Базовый</i></p> <p>- уметь проводить оценку действий клиентов информационных систем в рамках правового поля и оценивать их действия в пределах полномочий;</p> <p><i>Продвинутый</i></p> <p>- владеть навыками использования основных приемов мониторинга информационных систем, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения.</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>

- 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> <p>- знать методы исследования, применяемые при 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>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 проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22):

Уровни формируемых	Технологии	Средства и
--------------------	------------	------------

компетенций	формирования	технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать специальную литературу и другие источники информации по разрабатываемой тематике и предметной области; <p><i>Базовый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь применять теоретические знания для решения практических задач; - пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки, систематизации информации; - 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 навыками организации и проведения самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений. 	<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> <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 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; <p><i>Продвинутый</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками организации и проведения самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений. 	<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 обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24):

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 процессе исследования;</p> <p><i>Базовый</i></p> <p>- уметь применять теоретические знания для решения практических задач;</p> <p>- получать новые результаты, имеющие теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;</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>

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

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<p><i>Минимальный</i></p> <p>- знать основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);</p> <p><i>Базовый</i></p> <p>- уметь осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p><i>Продвинутый</i></p> <p>- владеть навыками работы с рядом программных средств, осуществляющих обработку различных видов информации.</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>

- 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
<i>Минимальный</i> - знать основные угрозы информационной безопасности объектов и методы противодействия им; <i>Базовый</i> - уметь основные угрозы информационной	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование /	Отчет о прохождении практики, дневник практики

безопасности объектов и методы противодействия им информационно-коммуникационных технологий объекта защиты; <i>Продвинутый</i> - владеть навыками прогнозирования эффективности функционирования систем информационной безопасности, оценки затрат и рисков согласно известным методикам.	получение навыков мастера по обработке цифровой информации	
---	--	--

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

Уровни формируемых компетенций	Технологии формирования	Средства и технологии и оценки
<i>Минимальный</i> - знать основные типы протоколов и интерфейсов информационных систем; - технические и эксплуатационные характеристики основных, наиболее распространенных, интерфейсов информационных систем; <i>Базовый</i> - уметь осуществлять выбор протоколов и интерфейсов в процессе реализации проектов информационных систем; - разрабатывать пользовательский и цифровой интерфейс для проектируемой информационной системы; <i>Продвинутый</i> - владеть навыками работы с протоколами систем удаленного доступа.	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	Отчет о прохождении практики, дневник практики

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

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	Приобретение навыков по программированию на предприятии / научное исследование / получение навыков мастера по обработке цифровой информации	Отчет о прохождении практики, дневник практики

2	Основной			2	6	48	62	80	2		Консультац ии успециалис тов отделаинфо рмационны хтехнологи йЛПИ филиалаСФ У, Разработкаи реализация моделейком пьютерной сети ииинформац ионнойсист емы	
3	Заключит ельный									10	2	Отчеты посозданию ифункцион ированиюко мпьютерно йсети ииинформац ионнойсист емы
		2	2	2	6	48	62	80	2	10	2	
ИТОГО		216 акад.час.										

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

По окончании производственной практики студенты представляют отчет по практике.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

По окончании практики обучающиеся должны выполнить следующие типовые задания:

- определение текущего уровня безопасности информационной системы;
- разработать мероприятия по улучшению обеспечения физической и информационной безопасности информационной сети;
- рассчитать калькуляцию оборудования и программного обеспечения необходимого для реализации предложенных мероприятий.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

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

Основная литература

1. Мельников, В. П. Защита информации : учеб.для подготовки бакалавров по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника" : рек. Учебно-методическим объединением вузов по унив. политехническому образованию / В. П. Мельников, А. И. Куприянов, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Мельникова. - Москва : Академия, 2014. - 295 с.
2. Баженова, И.Ю. Языки программирования : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по направлениям "Фундаментальная информатика и информационные технологии" и "Информационная безопасность" / И. Ю. Баженова ; под ред. В. А. Сухомлина. - М. : Академия, 2012.
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. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - Москва : РИОР, 2013.
2. Проскурин, В. Г. Защита программ и данных : учеб.пособие для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по направлению подготовки 090900 "Информационная безопасность" (бакалавр) и спец. 090301 "Компьютерная безопасность", 090303 "Информационная безопасность автоматизированных систем" : доп. УМО по образованию в области информационной безопасности. - М. : Академия, 2012.
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 ун-т. - 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>

Электронно-библиотечные системы:

4. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elanbook.com/>;

5. ЭБС «ИНФРА-М» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>;

6. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://rucont.ru>.

7. ЭБС СФУ: <http://bik.sfu-kras.ru/>

8. 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 осуществляются 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:

1. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), принтер;
2. коммутаторы, сетевые кабели, сетевые платы, роутеры;
3. программное обеспечение общего и профессионального назначения с лицензионным программным обеспечением;
4. комплект учебно-методической документации.

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

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должен осуществляться с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо обязательно учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

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