

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой Б-ИСУ



Ю.Ю. Якунин

«22» февраля 2019 г.

Институт космических и
информационных технологий
Базовая кафедра
«Интеллектуальные системы
управления»

Программа учебной практики

Ознакомительная практика

09.04.04 Программная инженерия

09.04.04.02 Технологии индустриального производства программного
обеспечения интеллектуальных систем управления

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Красноярск 2019

1 Общая характеристика практики

1.1 Вид практики – учебная.

1.2 Тип практики – ознакомительная.

1.3 Способ проведения – стационарный, может проводиться как в СФУ, так и в профильной организации, расположенной на территории г. Красноярска.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

1.4 Форма проведения – дискретно в сроки, определенные календарным графиком учебного процесса и утвержденные приказом ректора СФУ.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие общепрофессиональные компетенции:

ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Выпускники готовятся к решению организационно-управленческого типа задач профессиональной деятельности.

Дисциплины ОП ВО, на освоении которых базируется данная практика:

- Методология программной инженерии;
- Системный инжиниринг;
- Основы научных исследований.

Для успешного прохождения ознакомительной практики магистранты должны в достаточной мере знать:

- принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации (ОПК-3.1.);
- новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4.1.);
- информационные технологии для использования в практической деятельности (ОПК-6.1.).

Уметь:

- анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров (ОПК-3.2.);
- применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4.2.);
- самостоятельно приобретать новые знания и умения (ОПК-6.2.).

Иметь навыки:

- подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3.3.);
- применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач (ОПК-4.3.);
- самостоятельно приобретать новые знания и умения в новых областях знаний (ОПК-6.3.).

Знания, умения и практические навыки, закрепленные в рамках ознакомительной практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения программы подготовки магистра и являются необходимыми для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

4 Объем практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 4 з.е.

Продолжительность: 2 4/6 недели / 144 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы контроля
1	Подготовительный этап	Организационный сбор и постановочная лекция, 2 часа	Выдача индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики, 1 час	
2	Основной этап	Сбор и анализ материала, анализ литературы по предметной области, 16 часов	Выполнение индивидуальных заданий, предусмотренных программой практики, 104 часа	Проект отчета о практике
3	Заключительный этап	Подготовка отчета и презентации по результатам прохождения практики, 20 часов	Предоставление полученных результатов на защиту, 1 час	Отчет о практике Дифференцированный зачет

5 Формы отчетности по практике

По окончании практики магистранты делают презентацию и оформляют отчет о проделанной работе (см. Стандарт организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности»). Отчет является основным рабочим и отчетным документом магистранта. В его содержание обязательно входят следующие разделы:

1. Титульный лист отчета (Приложение 1)
2. Введение (актуальность индивидуального задания)
3. Основная часть (описание проведенного исследования и/или программного продукта, разработанного за период практики)
4. Заключение
5. Список использованных источников (Приложение 2)

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

По результатам учебной практики оформляется и защищается отчет, который сдается руководителю практики от учебного заведения. Отчет о практике должен содержать аналитический обзор конкретно выполненной магистрантом работы в период практики, а также краткое описание предприятия или учреждения и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Затем в соответствии с графиком учебного процесса производится аттестация магистранта в форме дифференцированного зачёта с выставлением оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

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

1. Антамошкин, О.А. Программная инженерия. Теория и практика [Текст] : учебник для студентов вузов , обуч. по спец. 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и др. эконом. спец. / О. А. Антамошкин ; Сиб. федерал. ун-т, Гуманитар. ин-т. - Красноярск : СФУ, 2012. - 245 с. Полный текст (pdf, 8,3 Мб). Доступ в сети СФУ

2. Липаев, В.В. Проблемы программной инженерии [Текст] : лекция / В. В. Липаев ; Сиб. федерал. ун-т, Рос. акад. наук. Ин- системного программирования. - Красноярск : ИПК СФУ, 2011. - 47 с. Полный текст (pdf, 3,3 Мб). Доступ в сети СФУ

3. Русскоязычный сайт, посвящённый разработке программного обеспечения – <http://www.rsdn.ru>.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов для получения в период практики информации о текущих исследованиях в областях программной инженерии используются ресурсы сети Интернет, в частности её англоязычный сегмент. Также используется литература, размещенная в базе научной библиотеки СФУ или в ЭБС партнеров университета.

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

В процессе прохождения практики необходимо использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

Для успешного прохождения практики каждый магистрант должен быть обеспечен персональным компьютером, подключенным к корпоративной сети СФУ и обладающим выходом в сеть Интернет.

При прохождении учебной практики магистранты используют программное обеспечение и информационные справочные системы, рекомендованные их научным руководителем. Единый перечень программного обеспечения и информационных справочных систем отсутствует.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Прохождение учебной практики организовано на базовой кафедре «Интеллектуальные системы управления».

При прохождении учебной практики используется материально-техническая база Института космических и информационных технологий (СФУ). Как правило, это учебные классы с большим количеством рабочих мест, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Учебные классы оснащены современными компьютерами, объединенными в локальные вычислительные сети с выходом в Интернет, а также периферийным и проекционным оборудованием и предоставляют дистанционный доступ к учебной и научной информации. Студенту предоставлена возможность практической работы на ЭВМ различной архитектуры в среде различных операционных систем и средств разработки программных и информационных систем.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия».

Разработчик(и) Корнеева А.А. [подпись]

Программа принята на заседании базовой кафедры «Интеллектуальные системы управления» «22» февраля 2019 года, протокол № 5

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
Базовая кафедра «Интеллектуальные системы управления»

ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ

СФУ, ИКИТ, кафедра Б-ИСУ

тема

Руководитель от университета

подпись, дата

инициалы, фамилия

Студент

номер группы, зачетной книжки

подпись, дата

инициалы, фамилия

Красноярск 20__

**Примеры библиографических записей документов в списке
использованных источников**

Нормативные законодательные акты

Конституция Российской Федерации : офиц. текст. – Москва : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Гражданский кодекс Российской Федерации : в 4 ч. : по состоянию на 1 февр. 2010 г. – Москва : Кнорус, 2010. – 540 с.

Стандарты и другие нормативные документы

ГОСТ Р 54861-2011 Окна и наружные двери. Методы определения сопротивления теплопередаче. – Введ. 01.07.2012. – Москва : Стандартиформ, 2012. – 20 с.

ГОСТ 2.316–2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения. – Взамен ГОСТ 2.316–68 ; введ. 01.07.2009. – Москва : Стандартиформ, 2009. – 12 с.

Патентные документы

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / В. И. Чугаева ; заявитель и патенто-обладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

А.с. 1007970 СССР, МКИ³ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

Книги одного автора

Маергойз, Л. С. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии : учебник / Л. С. Маергойз. – Москва : АСВ, 2004. – 232 с.

Калыгин, В. Г. Промышленная экология : учебное пособие / В. Г. Калыгин. – Москва : Академия, 2004. – 431 с.

Книги двух, трех авторов

Соколов, А. Н. Гражданское общество: проблемы формирования и развития (философский и юридический аспекты) : монография / А. Н. Соколов, К. С. Сердобинцев ; под общ. ред. В. М. Бочарова. – Калининград : Калининградский ЮИ МВД России, 2009. – 218 с.

Окончание приложения 2

Агафонова, Н. Н. Гражданское право : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева ; под. общ. ред. А. Г. Калпина ; Мин-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва : Юрист, 2002. – 542 с.

Киричек, А. В. Технология и оборудование статико-импульсной обработки поверхностным пластическим деформированием : науч. изд. / А. В. Киричек, Д. Л. Соловьев, А. Г. Лазуткин. – Москва : Машиностроение, 2004. – 287 с.

Книги четырех и более авторов

Маркетинговые исследования в строительстве : учеб. пособие для студентов спец. «Менеджмент организаций» / О. В. Михненко, И. З. Коготкова, Е. В. Генкин, Г. Я. Сороко. – Москва : Гос. ун-т управления, 2005. – 59 с.

Интегрированный урок по химии : метод. рекомендации / С. Г. Ахмерова [и др.]. – Уфа : БИРО, 2002. – 15 с.

История России : учеб. пособие для студентов всех специальностей / В. Н. Быков [и др.] ; отв. ред. В. Н. Сухов ; М-во образования Рос. Федерации, С-Петербург. гос. лесотехн. акад. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : СПбЛТА, 2001. – 231 с

Электронные ресурсы

Гражданский кодекс Российской Федерации. В 4 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ ред. от 30.11.2011. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

О судах общей юрисдикции в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. конституционный закон от 07.02.2011. № 1-ФКЗ (в ред. Федеральных конституционных законов от 01.06.2011 N 3-ФКЗ, от 08.06.2012 N 1-ФКЗ, от 10.07.2012 N 2-ФКЗ, от 01.12.2012 N 3-ФКЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

Статья из журнала

Кузьмин, А. М. Теория решения изобретательских задач / А. М. Кузьмин // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 1. – С. 31–34.

Герашенко, С. М. Экология города / С. М. Герашенко // Вестник : теоретический и науч.-практический журнал / Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности. – Санкт-Петербург ; Красноярск, 2005. – Т. 10, № 4. – С. 55–59.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой Б-ИСУ



Ю.Ю. Якунин

«22» февраля 2019 г.

Институт космических и
информационных технологий
Базовая кафедра
«Интеллектуальные системы
управления»

Программа производственной практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика

09.04.04 Программная инженерия

09.04.04.02 Технологии индустриального производства программного
обеспечения интеллектуальных систем управления

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Красноярск 2019

1 Общая характеристика практики

1.1. Вид практики – производственная.

1.2. Тип практики – технологическая (проектно-технологическая).

1.3. Способ проведения – стационарная, может проводиться как в СФУ, так и в профильной организации, расположенной на территории г. Красноярска.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

1.4. Форма проведения – дискретно в сроки, определенные календарным графиком учебного процесса и утвержденные приказом ректора СФУ.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие универсальные и профессиональные компетенции:

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ПК-1	Применять методологии разработки программного обеспечения в управлении инфраструктурой коллективной среды разработки
ПК-2	Применять методологии управления проектами по разработке программного обеспечения в управлении инфраструктурой коллективной среды разработки
ПК-4	Применять методы и средства управления рисками в управлении проектами по разработке программного обеспечения
ПК-5	Управлять процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ в проектах по разработке программного обеспечения

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Выпускники готовятся к решению организационно-управленческого типа задач профессиональной деятельности.

Дисциплины ОП ВО, на освоении которых базируется данная практика:

- Методология программной инженерии;
- Управление разработкой программного обеспечения;
- Системный инжиниринг;
- Командный проект индустриальной разработки программного продукта;
- Основы научных исследований;
- Управление сроками и ресурсами;
- Управление рисками.

Для успешного прохождения технологической практики магистранты должны в достаточной мере

Знать:

- процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения (УК-1.1.);
- методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта (УК-2.1.);

- методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (УК-3.1.);
- основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки (УК-6.1.);
- методологии разработки программного обеспечения при управлении инфраструктурой коллективной среды разработки (ПК-1.1.);
- методы и средства организации проектных данных (ПК-2.1.);
- нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки (ПК-2.2.);
- нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками (ПК-4.1.);
- методы и средства управления рисками при управлении проектами по разработке программного обеспечения (ПК-4.2.);
- нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ (ПК-5.1.);
- методы оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ (ПК-5.2.).

Уметь:

- принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий (УК-1.2.);
- разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2.2.);
- разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту (УК-3.2.);
- решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты (УК-6.2.);
- применять методологии разработки программного обеспечения при управлении инфраструктурой коллективной среды разработки (ПК-1.2.);

- применять лучшие практики управления разработкой программного обеспечения (ПК-2.3.);
- применять методы и средства управления рисками при управлении проектами по разработке программного обеспечения (ПК-4.3.);
- управлять процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ в проектах по разработке программного обеспечения (ПК-5.3.).

Иметь навыки:

- владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях (УК-1.3.);
- разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах (УК-2.3.);
- владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий (УК-3.3.);
- владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни (УК-6.3.);
- управления инфраструктурой коллективной среды разработки (ПК-1.3.);
- применения методологий разработки программного обеспечения при управлении инфраструктурой коллективной среды разработки (ПК-2.4.);
- управления рисками при управлении проектами по разработке программного обеспечения (ПК-4.4.);
- применения программных средств для оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ (ПК-5.4.).

Знания, умения и практические навыки, закрепленные в рамках ознакомительной практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения программы подготовки магистра и являются необходимыми для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

4 Объем практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 18 з.е.

Продолжительность: 12 недель / 648 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Подгот овител ьный этап	Инструктаж по техники безопасности, охране труда и пожарной безопасности (2 часа)	Сдача инструктажа по техники безопасности, охране труда и пожарной безопасности ответственному лицу от предприятия
		Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка организации (2 часа)	Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации ответственному лицу от предприятия
		Экскурсия по предприятию (2 часа)	Общий контроль руководителя
2	Основн ой этап	Утверждение индивидуального задания технологической практики (4 часа)	Собеседование с руководителем практики от предприятия
		Разработка плана технологической практики: ознакомление с направлениями производственно-технологической деятельности предприятия, на котором осуществляется практика; утверждение плана работы (4 часа)	Проверка и подписание календарного плана работ руководителем практики от предприятия
		Составление списка литературы: ознакомление с научно-технической литературой, периодическими изданиями и интернет-ресурсами по теме практики; составление списка необходимой литературы (36 часов)	Проверка промежуточных отчетов руководителем от предприятия
		Выполнение индивидуального задания: анализ существующих методов решения поставленных задач, разработка алгоритма, аппаратных и/или программных средства для решения поставленной задачи (584 часа)	Проверка промежуточных отчетов руководителем от предприятия

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
3	Заключительный этап	Оформление отчета и дневника по технологической практике в соответствии с предъявляемыми требованиями (14 часов)	Подписание итогового отчета и дневника практики руководителем практики от предприятия. Публичная защита итогового отчета по практике, презентация доклада, оценка по результатам защиты отчета.

5 Формы отчётности по практике

По окончанию практики магистранты делают презентацию и оформляют отчет о проделанной работе (см. Стандарт организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности»). Отчет является основным рабочим и отчетным документом магистранта. В его содержание входят следующие разделы:

1. Титульный лист отчета (Приложение 1)
2. Введение (актуальность индивидуального задания)
3. Основная часть (краткое описание предприятия или учреждения и организации его деятельности, постановка задачи согласно индивидуальному заданию, обзор литературы по теме индивидуального задания, описание используемых технологий, описание полученных результатов)
4. Заключение
5. Список использованных источников (Приложение 2)

Студент должен предоставить подписанные и заверенный отзыв руководителя от предприятия (Приложение 3).

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

По результатам производственной практики оформляется и защищается отчет, который сдается руководителю практики от учебного заведения. Отчет о практике должен содержать аналитический обзор конкретно выполненной магистрантом работы в период практики, а также краткое описание предприятия или учреждения и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Затем в соответствии с графиком учебного процесса производится аттестация студента в форме дифференцированного зачёта с выставлением оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

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

1. Антамошкин, О.А. Программная инженерия. Теория и практика [Текст] : учебник для студентов вузов , обуч. по спец. 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и др. эконом. спец. / О. А. Антамошкин ; Сиб. федерал. ун-т, Гуманитар. ин-т. - Красноярск : СФУ, 2012. - 245 с. Полный текст (pdf, 8,3 Мб). Доступ в сети СФУ

2. Липаев, В.В. Проблемы программной инженерии [Текст] : лекция / В. В. Липаев ; Сиб. федерал. ун-т, Рос. акад. наук. Ин- системного программирования. - Красноярск : ИПК СФУ, 2011. - 47 с. Полный текст (pdf, 3,3 Мб). Доступ в сети СФУ

3. Русскоязычный сайт, посвящённый разработке программного обеспечения – <http://www.rsdn.ru>.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов для получения в период практики информации о текущих исследованиях в областях программной инженерии используются ресурсы сети Интернет, в частности её англоязычный сегмент. Также используется литература, размещенная в базе научной библиотеки СФУ или в ЭБС партнеров университета.

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

В процессе прохождения практики необходимо использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

Для успешного прохождения практики каждый магистрант должен быть обеспечен персональным компьютером, подключенным к корпоративной сети СФУ и обладающим выходом в сеть Интернет.

При прохождении производственной практики магистранты используют программное обеспечение и информационные справочные системы, рекомендованные их научным руководителем. Единый перечень

программного обеспечения и информационных справочных систем отсутствует.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Производственная практика по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» проводится на базовой кафедре «Интеллектуальные системы управления» ФГАОУ ВО СФУ, а также в компаниях, представленных в Приложении 4. Магистрант может выбрать место прохождения практики самостоятельно, согласовав его с руководителем практики от учебной организации.

При прохождении производственной практики в образовательном учреждении (СФУ) используется материально-техническая база Института космических и информационных технологий. Как правило, это учебные лаборатории и классы с большим количеством рабочих мест соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Учебные лаборатории и классы оснащены современными компьютерами, объединенными в локальные вычислительные сети с выходом в Интернет, а также периферийным и проекционным оборудованием и предоставляют дистанционный доступ к учебной и научной информации. Студенту предоставлена возможность практической работы на ЭВМ различной архитектуры в среде различных операционных систем и средств разработки программных и информационных систем.

Рабочее место должно быть оснащено современными средствами вычислительной техники с выходом в сеть Интернет и всеми необходимыми условиями, способствующими качественному выполнению поставленной перед ним задачи.

При прохождении производственной практики на предприятии используется его материально-техническая база. Магистрант-практикант должен быть обеспечен отдельным рабочим местом, соответствующим действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Объектами профессиональной деятельности магистрантов в период практики являются программные проекты (проекты разработки программного продукта), программные продукты (создаваемое программное обеспечение), процессы жизненного цикла программного продукта, методы и

инструменты разработки программного продукта, персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия».

Разработчик(и) Корнева А.А. [подпись]

Программа принята на заседании базовой кафедры «Интеллектуальные системы управления» «22» февраля 2019 года, протокол № 5

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
Базовая кафедра «Интеллектуальные системы управления»

ОТЧЕТ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

место прохождения практики

тема

Руководитель от университета

подпись, дата

инициалы, фамилия

Руководитель от предприятия

подпись, дата

инициалы, фамилия

Студент _____

номер группы, зачетной книжки

подпись, дата

инициалы, фамилия

Красноярск 20____

**Примеры библиографических записей документов в списке
использованных источников**

Нормативные законодательные акты

Конституция Российской Федерации : офиц. текст. – Москва : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Гражданский кодекс Российской Федерации : в 4 ч. : по состоянию на 1 февр. 2010 г. – Москва : Кнорус, 2010. – 540 с.

Стандарты и другие нормативные документы

ГОСТ Р 54861-2011 Окна и наружные двери. Методы определения сопротивления теплопередаче. – Введ. 01.07.2012. – Москва : Стандартиформ, 2012. – 20 с.

ГОСТ 2.316–2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения. – Взамен ГОСТ 2.316–68 ; введ. 01.07.2009. – Москва : Стандартиформ, 2009. – 12 с.

Патентные документы

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / В. И. Чугаева ; заявитель и патенто-обладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

А.с. 1007970 СССР, МКИ³ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

Книги одного автора

Маергойз, Л. С. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии : учебник / Л. С. Маергойз. – Москва : АСВ, 2004. – 232 с.

Калыгин, В. Г. Промышленная экология : учебное пособие / В. Г. Калыгин. – Москва : Академия, 2004. – 431 с.

Книги двух, трех авторов

Соколов, А. Н. Гражданское общество: проблемы формирования и развития (философский и юридический аспекты) : монография / А. Н. Соколов, К. С. Сердобинцев ; под общ. ред. В. М. Бочарова. – Калининград : Калининградский ЮИ МВД России, 2009. – 218 с.

Окончание приложения 2

Агафонова, Н. Н. Гражданское право : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева ; под. общ. ред. А. Г. Калпина ; Мин-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва : Юрист, 2002. – 542 с.

Киричек, А. В. Технология и оборудование статико-импульсной обработки поверхностным пластическим деформированием : науч. изд. / А. В. Киричек, Д. Л. Соловьев, А. Г. Лазуткин. – Москва : Машиностроение, 2004. – 287 с.

Книги четырех и более авторов

Маркетинговые исследования в строительстве : учеб. пособие для студентов спец. «Менеджмент организаций» / О. В. Михненко, И. З. Коготкова, Е. В. Генкин, Г. Я. Сороко. – Москва : Гос. ун-т управления, 2005. – 59 с.

Интегрированный урок по химии : метод. рекомендации / С. Г. Ахмерова [и др.]. – Уфа : БИРО, 2002. – 15 с.

История России : учеб. пособие для студентов всех специальностей / В. Н. Быков [и др.] ; отв. ред. В. Н. Сухов ; М-во образования Рос. Федерации, С-Петербург. гос. лесотехн. акад. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : СПбЛТА, 2001. – 231 с

Электронные ресурсы

Гражданский кодекс Российской Федерации. В 4 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ ред. от 30.11.2011. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

О судах общей юрисдикции в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. конституционный закон от 07.02.2011. № 1-ФКЗ (в ред. Федеральных конституционных законов от 01.06.2011 N 3-ФКЗ, от 08.06.2012 N 1-ФКЗ, от 10.07.2012 N 2-ФКЗ, от 01.12.2012 N 3-ФКЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

Статья из журнала

Кузьмин, А. М. Теория решения изобретательских задач / А. М. Кузьмин // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 1. – С. 31–34.
Герашенко, С. М. Экология города / С. М. Герашенко // Вестник : теоретический и науч.-практический журнал / Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности. – Санкт-Петербург ; Красноярск, 2005. – Т. 10, № 4. – С. 55–59.

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ О
ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Студент 2 курса, направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия _____

(Ф.И.О. студента-практиканта)

проходил технологическую практику в _____

(наименование организации, предприятия)

под руководством _____

(Ф.И.О. руководителя практики от организации, должность)

Характеристика работы практиканта:

Полученные практикантом умения и навыки:

Характеристика отчета практиканта:

Оценка по пятибалльной системе: _____

Руководитель практики от предприятия: _____

подпись, печать

**Сведения
о местах проведения практик**

09.04.04.02 Технологии индустриального производства программного обеспечения интеллектуальных систем управления

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики	Реквизиты и сроки действия договоров
1	Ознакомительная практика	ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» ИКИТ базовая кафедра «Интеллектуальные системы управления»	
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Корпорация «ИнтерСистемз Интернэшнл Корпорейшн»	Соглашение о стратегическом партнерстве от 26 мая 2014 г., бессрочно
		ЗАО "Централизованный региональный технический сервис"	№567 от 01.06.2015 г. до 31.05.2020 г.
		АО "Производственное объединение "Электрохимический завод"	№3 от 16.10.2017 г. до 16.10.2022 г.
		ООО ИЦ "ИСКРА"	№602 от 10.05.2016 г.
		ООО "Апогей-БК"	№592/09.04.04 г. от 17.05.2018 г.

И.о. директора ИКИТ _____ А.А. Кытманов

«22» февраля 2019 г.