

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Тип (название) практики: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль): «Прикладная информатика в экономике»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Начало подготовки 2016 г.

Сочи
2017

1. Цели производственной практики

Целью производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, а также получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в государственных и коммерческих организациях, учреждениях и предприятиях.

2. Задачи производственной практики

Задачи производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- ознакомление и изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем для решения реальных задач в условиях конкретных предприятий и организаций;
- формирование основ профессиональных умений в части: организации своего труда на конкретной рабочей месте и владения компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, приобретение навыков практического решения информационных задач на рабочем месте в качестве практиканта;
- закрепление полученных на предшествующем этапе обучения знаний, путем самостоятельного сбора информации, анализа и формулирования выводов по составу и качеству информационного обеспечения на конкретном рабочем месте/подразделении.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) относится к вариативной части Блока 2 учебного плана.

Данный вид учебных занятий опирается на знания, умения, полученные обучающимися в результате освоения дисциплин «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Программная инженерия», «Информационные системы и технологии», «Высокоуровневые методы информатики и программирования», «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий», «Базы данных». Содержание производственной практики логически, содержательно и методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью производственной практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

Знания, умения и навыки, приобретенные в период прохождения практики, будут необходимы для дальнейшего формирования профессиональных компетенций при изучении последующих дисциплин.

4. Формы проведения производственной практики

Производственная практика является стационарной.

Производственная практика проходит в структурных подразделениях Института, на самостоятельно выбранном обучающимся предприятии (организации, учреждении), либо на предприятии (организации, учреждении), предоставляемой обучающемуся от Института из имеющейся базы практик, по собственному желанию обучающегося, оформленному в виде заявления (приложение 2).

По способу организации производственная практика является непрерывной (в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени для проведения практики).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика, предусмотренная ОС ВО РУДН и организуемая на базе сторонних организаций, осуществляется на основе договоров между институтом и соответствующими предприятиями, организациями и учреждениями. В договоре институт и предприятие (организация и учреждение) оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практик. Производственная практика проводится в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и техническим потенциалом, или в структурных подразделениях института. По желанию студента он может пройти практику на выбранном им предприятии, предварительно оформив с базой практики соответствующий договор. В этом случае студент ставит в известность заведующего кафедрой в начале семестра, предшествующего практике. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Сроки практики утверждаются в ОПОП на начало учебного периода и закрепляются в учебном плане. Для проведения производственной практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени равный 4 неделям.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья и/или относящиеся к категории «инвалид» проходят практику в организациях, могут обеспечить условия (оборудование, специальные средства и инфраструктура) работы с данными категориями граждан.

6. Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики

В ходе производственной практики студент должен овладеть следующими компетенциями: ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения

Формируемая компетенция	Совокупность ожидаемых результатов образования студентов в форме компетенций по завершении освоения дисциплины		
	знать	уметь	владеть
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей	проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей	навыками выявления потребности организации в автоматизации ее деятельности
ПК-2 способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	основы программирования, современные языки программирования	разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	навыками программирования в современных средах
ПК-7 способность проводить описание прикладных про-	методики анализа прикладных инфор-	разрабатывать модели типовых при-	методами работы с программными

цессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	мационных процессов	кладных процессов предметной области	средствами моделирования прикладных процессов
ПК-8 способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	основные этапы и принципы создания программного продукта; базовые концепции технологий программирования; особенности и возможности сред разработки приложений.	кодировать на изучаемых языках программирования	навыком работы в современных средах разработки

Основой для оценки качества сформированности соответствующих компетенций, приобретенных в результате прохождения производственной практики, является отзыв руководителя практики от предприятия, дневник, отчет студента по практике, а также результаты защиты отчета по практике.

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 ЗЕ, 216 часов.

Таблица 2

Объем практики и виды учебной работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности	Ознакомление студентов с программой практики, с формой и технологией заполнения отчетности, порядком защиты отчета по практике, порядком оценивания результатов практики. Планирование предстоящей деятельности. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	4	Отметка в журнале по инструктажу
2	Основной этап Прохождение практики на предприятии, сбор, обработка и анализ полученной информации.	Прохождение практики на предприятии. Выполнение индивидуального задания.	140	Отметки в дневнике
3	Отчетный этап Подготовка отчета по практике и защита практики у руководителя практикой от кафедры математики и ИТ	Подготовка отчета по практике и защита отчета	72	Собеседование по результатам практики. Защита отчета
	ИТОГО		216	

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или относящихся к категории «инвалид», при необходимости, руководитель практики разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) могут использоваться следующие образовательные технологии:

- контактная работа обучающегося с преподавателем, заключающаяся в получении индивидуального задания, прохождении инструктажа по технике безопасности, получении консультаций по вопросам прохождения практики, заполнения отчета и дневника по практике, а также защита отчета о прохождении практики;

- иные формы учебной работы (образовательной деятельности), к которым относится основная деятельность обучающегося по выполнению разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием, рекомендованными методиками и источниками литературы.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- освоение обучающимися методов анализа информации и интерпретации результатов;

- использование различных компьютерных программ (графического, аналитического и/или производственного назначения, в зависимости от специфики базы практики);

- использование обучающимся электронно-библиотечных и справочно-правовых систем;

- сбор и изучение научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;

- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение поручений, связанных с обработкой профессиональных знаний, умений и навыков). и т.д.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Во время прохождения производственной практики в качестве учебно-методического обеспечения используется:

- учебная литература электронно-библиотечных систем;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором проходит практику обучающийся;
- нормативно-техническая документация;
- Интернет – ресурсы, в том числе официальный сайт организации.
- методические материалы для прохождения практики, ведения дневника и оформления отчета, размещенные на учебном портале института в разделе практики:

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

В процессе прохождения практики преподавателем осуществляется текущий контроль выполнения обучающимся задания на практику. По итогам практики предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (по результатам защиты отчета по практике).

При определении оценки учитывается качество содержания и оформления отчета и дневника; выполнения индивидуального задания; отзыв руководителя практики от базы практики. По окончании производственной практики руководитель практики от предприятия (организации, учреждения) составляет на обучающегося (практиканта) характеристику (отзыв) и подписывает ее у руководства организации, заверяет печатью. Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Руководитель практики от кафедры МиИТ в течение 14 дней с начала семестра, следующего за периодом прохождения производственной практики, обеспечивает организацию ее защиты в форме промежуточной аттестации (дифференцированного зачета). По итогам защиты практики выставляется оценка в баллах, о чем делаются соответствующие записи в ведомости и зачетной книжке.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики от кафедры вопросы.

Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из института как имеющие академическую задолженность.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература

1. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 318 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-00475-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/398904>.
2. Волкова, В.Н. Информационные системы в экономике : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 402 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/398398>.
3. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 320 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/401291>.
4. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 155 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/399280>.
5. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 146 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9733-0.

- Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/397744>.
6. Трофимов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 542 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00259-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/398688>.
 7. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня python : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 126 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-04479-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/406590>.
 8. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 219 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/398260>.

Дополнительная литература

9. Варфоломеева, А.О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).
10. Вендров, А.М.. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник для экон. вузов/ А. М. Вендров. - М.: Финансы и статистика, 2008.
11. Дрогобыцкий, И. Н. Системный анализ в экономике [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Математические методы в экономике», «Прикладная информатика» / И. Н. Дрогобыцкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 423 с.
12. Колосов, О.С. Технические средства автоматизации и управления : учебник для академического бакалавриата / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 291 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8208-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/393985>.
13. Лычкина, Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование).
14. Лычкина, Н.Н. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для академического бакалавриата / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 241 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/399194>.
15. Новожилов, О. П. Архитектура эвм и систем : учеб. пособие для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 527 с.

- (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02626-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/401711>.
16. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 206 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/399482>.
 17. Рачков, М. Ю. Технические средства автоматизации : учебник для академического бакалавриата / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 180 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04428-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/406285>.
 18. Рогов, В. А. Средства автоматизации и управления : учебник для академического бакалавриата / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03031-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/402383>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Международный журнал «Программные продукты и системы» [электронный ресурс]: <http://www.swsys.ru/>.
2. Научно-практический журнал «Прикладная информатика» [электронный ресурс]: <http://www.appliedinformatics.ru/>.
3. Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» [электронный ресурс]: <http://novtex.ru/IT/>.
4. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»: Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.

Базы данных и поисковые системы:

1. - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
2. - Поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
3. - Поисковая система Google <https://www.google.ru/>

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для полноценного проведения производственной практики обучающимся создаются необходимые условия, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности; обеспечивается доступ к персональным компьютерам, оснащенным профессиональными компьютерными программами, информационными и поисковыми системам в сети Интернет, и другому оборудованию, необходимому для проведения практических работ в соответствии с программой производственной практики и индивидуальными заданиями.

13. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

(практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) представлен в приложении 1 к программе производственной практики и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.

Программа производственной практики составлена и актуализирована в соответствии с требованиями Образовательного стандарта высшего образования РУДН по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом ректора РУДН от «10» ноября 2016 г. № 831.

Программа производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) рассмотрена на заседании кафедры математики и информационных технологий (протокол от 15.03.2017 г. № 5.1-04/7) и утверждена на заседании Ученого совета экономического факультета (протокол от 22.03.2017 г. № 05-07/7).

Разработчики:

к.п.н., доцент



И.А. Батенева

к.т.н., доцент



А.В. Белецкий

Руководитель программы

зав. кафедрой

математики и информационных технологий

к.п.н., доцент



И.А. Батенева

Заведующий кафедрой

математики и информационных технологий

к.п.н., доцент



И.А. Батенева

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра математики и информационных технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Вид практики: **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Тип (название) практики: **ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки: **09.03.03. «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

Направленность: **«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»**

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 1

Перечень формируемых компетенций

Код контролируемой компетенции	Название компетенции	Этапы формирования
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	основной
ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	основной
ПК-7	способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	основной
ПК-8	способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	основной

2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Контроль и оценка сформированности у обучающегося определенных компетенций по итогам практики проводится на основе индивидуального задания обучающегося, отзыва руководителя (характеристики с предприятия), дневника и отчета по практике.

Таблица 2

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования при прохождении практики обучающимся, шкалы оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения						
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе							
знает: методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей	Полное отсутствие знания	Отсутствие знания	Фрагментарное знание	Неполное знание	В целом сформировавшееся знание	Сформировавшееся знание	Сформировавшееся систематическое знание
умеет: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей	Полное отсутствие умения	Отсутствие умения	Фрагментарное умение	Неполное умение	В целом сформировавшееся умение	Сформировавшееся умение	Уверенное умение
владеет: навыками выявления потребности организации в автоматизации ее деятельности	Полное отсутствие владения	Отсутствие владения	Фрагментарное владение	Неполное владение	В целом сформировавшееся владение	Сформировавшееся владение	Уверенное владение
ПК-2 способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение							
знает: основы программирования, современные языки программирования	Полное отсутствие знания	Отсутствие знания	Фрагментарное знание	Неполное знание	В целом сформировавшееся знание	Сформировавшееся знание	Сформировавшееся систематическое знание
умеет: разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Полное отсутствие умения	Отсутствие умения	Фрагментарное умение	Неполное умение	В целом сформировавшееся умение	Сформировавшееся умение	Уверенное умение
владеет: навыками программирования в современных средах.	Полное отсутствие владения	Отсутствие владения	Фрагментарное владение	Неполное владение	В целом сформировавшееся владение	Сформировавшееся владение	Уверенное владение
ПК-7 способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач							

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения							
	Полное отсутствие знания	Отсутствие знания	Фрагментарное знание	Неполное знание	В целом сформировавшееся знание	Сформировавшееся знание	Сформировавшееся систематическое знание	
знает: методики анализа прикладных информационных процессов	Полное отсутствие знания	Отсутствие знания	Фрагментарное знание	Неполное знание	В целом сформировавшееся знание	Сформировавшееся знание	Сформировавшееся систематическое знание	
умеет: разрабатывать модели типовых прикладных процессов предметной области	Полное отсутствие умения	Отсутствие умения	Фрагментарное умение	Неполное умение	В целом сформировавшееся умение	Сформировавшееся умение	Уверенное умение	
владеет: методами работы с программными средствами моделирования прикладных процессов	Полное отсутствие владения	Отсутствие владения	Фрагментарное владение	Неполное владение	В целом сформировавшееся владение	Сформировавшееся владение	Уверенное владение	
ПК-8 способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач								
знает: основные этапы и принципы создания программного продукта, базовые концепции технологий программирования; особенности и возможности сред разработки приложений	Полное отсутствие знания	Отсутствие знания	Фрагментарное знание	Неполное знание	В целом сформировавшееся знание	Сформировавшееся знание	Сформировавшееся систематическое знание	
умеет: кодировать на изучаемых языках программирования	Полное отсутствие умения	Отсутствие умения	Фрагментарное умение	Неполное умение	В целом сформировавшееся умение	Сформировавшееся умение	Уверенное умение	
владеет: навыком работы в современных средах разработки	Полное отсутствие владения	Отсутствие владения	Фрагментарное владение	Неполное владение	В целом сформировавшееся владение	Сформировавшееся владение	Уверенное владение	
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)	2	2	3	3	4	5	5	
Баллы	0-30	31-50	51-60	61-68	69-85	86-94	95-100	
Оценки ECTS	F	FX	E	D	C	B	A	
Уровень	недостаточный		базовый			продвинутый		

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

Текущий контроль успеваемости проводится руководителем практики в форме контроля записей в дневнике практиканта. Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме зачета с оценкой на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета, дневника, отзыва руководителя практики.

Таблица 3

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Индивидуальное задание	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой решение практической задачи	Примерный вариант индивидуального задания
2.	Дневник прохождения практики	Самостоятельно заполненная студентом форма, содержащая сведения о ежедневной аналитической и практической деятельности студента во время прохождения практики	Дневник практиканта
3.	Отчет о прохождении практики и его защита	Самостоятельно составленный студентом отчет об аналитической и практической деятельности во время прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием	Примерные вопросы для подготовки к собеседованию по результатам прохождения практики
4.	Отзыв с места прохождения практики	Представляет собой специальную форму (представленную в приложении к программе практики), заполненную руководителем практики от предприятия по результатам прохождения практики, и отражающую основные оценочные критерии результатов сформированности требуемых компетенций.	Отзыв

**Шкала оценивания результатов прохождения практики
(в соответствии с БРС РУДН)**

ФОСы (формы контроля уровня освоения ОПОП)	Код контролируемой компетенции или ее части				Макс
	ПК-1	ПК-2	ПК-7	ПК-8	балл
Отчет и его защита	+		+		40
Индивидуальное задание		+	+	+	20
Отзыв	+		+		30
Дневник	+				10
Итого:					100

4. Описание процедуры оценивания

Контроль и оценка сформированности у обучающегося определенных компетенций по итогам практики проводится на основе индивидуального задания обучающегося, отзыва руководителя (характеристики с предприятия), дневника и отчета по практике.

В процессе прохождения практики руководителем по практике контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Система оценок основана на шкале **100 баллов**. Программа практики считается освоенной, если студент набрал более 50% от возможного числа баллов. При подведении итогов практики накопленные студентом баллы переводятся в традиционную оценку по четырёхбалльной шкале (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично) и в оценку ECTS (A, B, C, D, E, FX, X).

Таблица соответствия баллов и оценок

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95-100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

5. КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Дневник практиканта

Дневник прохождения практики заполняется студентом самостоятельно в ходе прохождения практики. Дневник прохождения практики может заполняться как по готовой типографской форме, предоставленной кафедрой, так и в электронном виде, с последующим распечатыванием на бумажном носителе. Форма дневника прохождения практики представлена пятью разделами, которые необходимо заполнять следующим образом:

Раздел I: Дата. В данном разделе необходимо указать отчетный день, например: *06.07.2017г.* В случае, если работа в рамках прохождения практики проводилась более одного дня, необходимо указать период проведения работы, например: *06.07.2017 – 08.07.2017.*

Раздел II: Тема занятий. В данном разделе необходимо кратко сформулировать тематику проводимой работы, например: *Прохождение инструктажа по ТБ.*

Раздел III: Содержание выполненной работы. В данном разделе необходимо подробно описать проводимую практикантом работу, например: *Ознакомление с правилами безопасной эксплуатации вычислительной техники.*

Раздел IV: Замечания и предложения практиканта. В данный раздел можно включить комментарии практиканта по теме занятия. Если у обучающегося (практиканта) нет замечаний по данной теме, необходимо ставить прочерк («-») либо писать слово «нет».

Раздел V: Заключение преподавателя. Данный раздел предназначен для заполнения руководителем практики от кафедры. В нем отражаются как положительные, так и отрицательные отметки о выполнении практикантом заданий.

Таблица 6

**Критерии оценки дневника практиканта
(максимально 10 баллов)**

Баллы	Описание
8-10	Дневник практиканта заполнен полностью, указанные темы и содержание выполненных работ соответствует плану-графику практики.
4-7	Дневник практиканта заполнен полностью, указанные темы и содержание выполненных работ в целом соответствует плану-графику практики, с незначительными недочетами.
1-3	Дневник практиканта заполнен не полностью (но не менее 60%), указанные темы и содержание выполненных работ не в полной мере соответствует плану-графику практики
0	Дневник практиканта не заполнен.

5.2. Индивидуальное задание (максимально 20 баллов)

Индивидуальное задание представляет собой практическое задание по программированию. Студенту необходимо создать алгоритм и оформить его в виде блок-схемы, написать программный код и протестировать приложение. Вариант задания согласовывается до начала практики.

Требования к содержанию. Отчет по индивидуальному заданию подшивается к основному отчету по практике. Отчет должен включать титульный лист, основную часть (история, описание алгоритма, графическое представление, применение, пример решения задачи), список источников (в алфавитном порядке).

**Критерии оценки индивидуального задания
(максимальное количество баллов- 20)**

Баллы	Описание
19-20	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
15-18	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные не критические недостатки в оформлении
11-14	Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме, либо имеются существенные недочеты
1-10	Индивидуальное задание не выполнено в полном объеме, либо имеются критические ошибки
0	Задание не выполнено

Примерное индивидуальное задание: Написать программу, которая переводит градусы по шкале Цельсия в градусы по шкале Фаренгейта, на языке Python. Оконное приложение создать с использованием стандартного модуля tkinter. Последовательность разработки: создать алгоритм, оформить его в виде блок-схемы, написать программный код и протестировать приложение.

5.3. Отзыв

Характеристика практиканта (отзыв) составляется руководителем практики от предприятия по результатам прохождения практики, по форме, представленной в приложении к рабочей программе практики. Руководителю практики на предприятии предлагается оценить способность практиканта проводить:

- обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

**Критерии оценки результатов прохождения практики на основании отзыва
руководителя практики от предприятия (организации, учреждения)
(рассчитывается как сумма баллов по каждому критерию)**

№	Критерии	Оценка руководителем практики от предприятия (организации, учреждения) (баллы)
1.	Общая теоретическая подготовка	до 5
2.	Качество выполнения поручений	до 5
3.	Предложения по оптимизации	до 5
4.	Уровень трудовой дисциплины	до 5
5.	Качество и самостоятельность при выполнении поручений	до 5
6.	Инициативность	до 5
	Всего	до 30 баллов

5.4. Отчет практиканта

Отчет по практике позволяет оценить знания и умения студента, примененные к решению конкретных задач практики, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научными, техническими и другими источниками. Отчет о прохождении практики должен отражать выполнение программы практики.

Отчет по практике должен включать в себя следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Оценочный лист.
3. План-график прохождения практики
4. Содержание.
5. Введение (введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы, решаемые студентом в период практики).
6. Основную часть (основная часть включает в себя аналитическую записку по разделам примерного плана практики, в том числе: характеристику предприятия, включая описание организационной, функциональной структуры, характеристику информационной среды предприятия, где студент проходит практику; описание информационных потребностей пользователей, требования к информационной системе; назначение и функции информационной системы; перечень документов по информационной системе; выводы и предложения студента по существу выполненных работ).
7. Заключение (в заключении приводятся общие выводы, результаты проделанной работы, обозначаются основные проблемы).
8. Отчет по индивидуальному заданию
9. Список использованных источников.
10. Приложения.

Объем отчета может быть в пределах 30 машинописных страниц, набранных 14 шрифтом с межстрочным интервалом 1,5 пункта. Титульный лист отчета оформляется по единой форме, представленной в программе практики. Допускается использование цветных рисунков, схем и диаграмм. При написании текста необходимо оставлять поля следующих размеров: слева – 30 мм; справа – 15 мм; сверху – 20 мм; снизу – 20 мм. Страницы в отчете должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы указывается вверху по середине. Первой страницей считается «титульный лист», но на нем не проставляется номер страницы, второй – «график (план) прохождения практики» (номер страницы не ставится), третий – «индивидуальное задание» (номер страницы не ставится), четвертый – «содержание» (номер страницы не ставится), пятый – «введение» и т.д.

Текст должен быть разделен на разделы и подразделы (заголовки 1-го и 2-го уровней). Заголовки должны быть сформулированы кратко. Все заголовки иерархически нумеруются. Номер помещается перед названием, после каждой группы цифр ставится точка. В конце заголовка точка не ставится. Такие разделы как СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ не нумеруются.

Заголовки одного уровня оформляются одинаково по всему тексту. Каждый раздел (заголовок 1-го уровня) следует начинать с новой страницы. Заголовок 1-го уровня следует располагать в середине строки и набирать прописными буквами. Заголовки 2-го уровня следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы. Переносы в заголовках и тексте не допускаются.

Заголовки следует отделять от окружающего текста промежутком размером не менее чем в 15 мм снизу и 30 мм сверху. Подчеркивание заголовков не допускается. После любого заголовка должен следовать текст, а не рисунок, формула, таблица или новая страница.

Основной текст следует набирать шрифтом Times New Roman с обычным начертанием. Заголовки 1-го и 2-го уровней следует набирать с полужирным начертанием. Названия рисунков и таблиц рекомендуется набирать 12 шрифтом с полужирным начертанием. Размер абзацного отступа (первой строки) составляет 1,25 см.

Все рисунки, таблицы, формулы нумеруются. Нумерация рисунков, таблиц и формул может быть сквозная по всему тексту. Номер формулы располагается справа от нее в скобках. Название таблицы состоит из слова «Таблица» с номером, выровненного вправо и текстовой части на следующей строке размером 12 пт с полужирным начертанием. Точки после текстовой части не ставятся. При отсутствии текстовой части точка после номера не ставится. Каждый рисунок должен иметь название, состоящее из слова «Рис.», номера рисунка с точкой и текстовой части. Название рисунка располагается под рисунком по центру. Если рисунок или таблица продолжается на нескольких страницах, каждая, начиная со второй, часть снабжается названием вида «Таблица 1. Продолжение». На последней части вместо слова «Продолжение» рекомендуется записывать «Окончание». Заголовочная часть таблицы должны повторяться на каждой странице полностью, либо с применением нумерации колонок. В последнем случае колонки нумеруются и на первой странице таблицы.

На каждый рисунок, таблицу и приложение в тексте должна быть ссылка в скобках, например (рисунок 4) Ссылки на формулы даются при необходимости, номер формулы помещается в скобки, например « Y из формулы (3)».

В разделе «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» помещаются все источники, которые использовались при написании текста и прохождении практики. На материалы, заимствованные из литературных и других источников в тексте должны быть ссылки, в которых должен быть указан номер страницы. Источники в списке литературы располагаются в алфавитном порядке.

Приложения идентифицируются номерами, например «Приложение 1». На следующей строке, при необходимости, помещается название приложения, которое оформляется как заголовок 1-го уровня без нумерации. В раздел «СОДЕРЖАНИЕ» названия приложений, как правило, не помещают.

Несмотря на наличие руководителей, полную ответственность за правильность принятых решений, вычислений, оформление отчета и подготовку доклада несет студент.

К защите допускается отчет, оформленный в соответствии с действующими требованиями. Студент кратко докладывает об основных этапах прохождения практики и выполнении индивидуального задания, а также отвечает на вопросы. Содержание и критерии оценки практики доводятся до сведения студентов перед защитой. Оценка объявляется студенту непосредственно после защиты, затем выставляется в ведомость по практике и зачетную книжку обучающегося.

**Шкала и критерии оценки отчета практиканта
(максимальное количество баллов- 30)**

№	Критерии оценивания	Шкала (баллы)				
		1	2	3	4	5
1.	Качество содержания (соответствие целям и задачам практики)	в основном не соответствует	не соответствует значительно	не соответствует частично	имеется незначительное несоответствие	полностью соответствует
2.	Своевременность сдачи	с нарушением срока в 4 дня	с нарушением срока в 3 дня	с нарушением срока в 2 дня	с нарушением срока в 1 день	вовремя
3.	Соответствие плану-графику	в основном не соответствует	не соответствует значительно	не соответствует частично	имеется незначительное несоответствие	полностью соответствует
4.	Структурированность (наличие требуемых структурных элементов)	в основном не соответствует	не соответствует значительно	не соответствует частично	имеется незначительное несоответствие	полностью соответствует
5.	Оформление источников	в основном не соответствует	не соответствует значительно	не соответствует частично	имеется незначительное несоответствие	полностью соответствует
6.	Форматирование текстовой части	в основном не соответствует	не соответствует значительно	не соответствует частично	имеется незначительное несоответствие	полностью соответствует

Примерные вопросы, задаваемые студенту на защите отчета

1. Охарактеризуйте предприятие, на котором проходила практика.
2. Назовите правила безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации вычислительной техники.
3. Какие знания, умения и навыки приобретены или развиты в результате прохождения практики.
4. Опишите задачи, которые поручались вам при прохождении практики руководителем практики от предприятия.
5. Опишите оргструктуру предприятия.
6. Какие документы были проанализированы для ознакомления с базой практики.
7. Какое новое программное обеспечение было освоено?
8. Какие задания выполнены в ходе прохождения практики?
9. Какие нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий были изучены.
10. Какие ЭБС были использованы при подготовке отчета?
11. Какие неавтоматизированные бизнес-процессы выявлены в процессе прохождения практики?
12. Назовите ИТ / ИС, используемые для решения реальных задач управления производством в организации.
13. Источники, использованные при ознакомлении теоретического материала по индивидуальному заданию.
14. Опишите последовательность выполнения индивидуального задания.
15. Опишите программные средства моделирования прикладных процессов.
16. Опишите методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей.
17. Какие современные языки программирования вы знаете?
18. С какими трудностями вы столкнулись при выполнении индивидуального задания?

19. Каким образом происходит установка, настройка интерпретатора Python?
 20. Какую среду разработки вы использовали и почему?

Таблица 10

**Шкала и критерии оценки по результатам собеседования
 (максимально 10 баллов)**

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	9-10	студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	7-8	студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	5-6	студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	менее 4	студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Форма заявления на практику

Декану экономического факультета
Сочинского института (филиала) РУДН

студента гр. _____ курса _____

(ФИО студента)

№ студ.билета _____

страна _____

телефон _____

**ЗАЯВЛЕНИЕ
(для граждан Российской Федерации)**

Прошу Вас разрешить мне прохождение производственной практики в период с
« _____ » _____ 201__ г. по « _____ » _____ 201__ г. в

(полное наименование и адрес предприятия (организации, учреждения) в котором будет проходить производственная практика, пояснение причины выбора данного места прохождения практики)

Транспортные расходы до места прохождения практики и обратно, в период прохождения практики, любые иные расходы (питание, проживание и т.п.), осуществляются за мой счет.

С образцом оформления «Отчета о прохождении производственной практики» и «Дневника прохождения производственной практики» ознакомлен(а).

Обязуюсь пройти защиту производственной практики в установленный срок.

« _____ » _____ 201__ г.

(подпись)

(ФИО студента)

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета _____ /ФИО

Руководитель практики, _____ /ФИО
должность

Форма гарантийного письма

Директору
Сочинского института
(филиала) РУДН
Козловой Н.И.

Настоящим письмом сообщаем Вам о своем согласии принять студента группы ЧПИбв-__-__ очно-заочной формы обучения направления «Прикладная информатика» экономического факультета Сочинского института (филиала) РУДН (*ФИО студента*) для прохождения производственной практики в (*наименование предприятия*) в период с _____ по _____ на безвозмездной основе.

Руководителем практики назначается (должность, ФИО руководителя практики от предприятия), телефон _____, эл.почта _____.

« » _____ 20__ г.

Руководитель

_____ ФИО
подпись

ПЕЧАТЬ

СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра математики и информационных технологий

Д Н Е В Н И К

о прохождении производственной практики
(практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности)

в _____
(наименование предприятия)

Дата прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

Студента(ки) группы ЧПИбв-__-__ _____ ФИО
(подпись)

Руководитель практики от (наименование предприятия) _____ ФИО
(подпись)

Печать предприятия

Руководитель практики от кафедры «МиИТ», должность ФИО

Оценка в баллах (макс. 10) _____, «__» _____ 201__ г. _____
(подпись руководителя практики от кафедры «МиИТ»)

Сочи
201__

Форма титульного листа отчета

СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
 федерального государственного автономного образовательного
 учреждения высшего образования
 «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»
 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
 Кафедра математики и информационных технологий

О Т Ч Е Т

о прохождении производственной практики
 (практики по получению профессиональных умений
 и опыта профессиональной деятельности)

в _____
(наименование предприятия)

Дата прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

Выполнил(а): студент(ка) группы ЧПИбв-__-__ _____ ФИО
 (подпись)

Руководитель практики от **(наименование предприятия)** _____ ФИО
 (подпись)

Печать предприятия

Руководитель практики от кафедры «МиИТ», **должность** ФИО

Отчет защищен с оценкой (макс. 50) _____,

«__» _____ 201__ г. _____
 (подпись руководителя практики от кафедры «МиИТ»)

Сочи
 201__

Рабочий график (план) проведения производственной практики

Выдан студенту(ке) группы ЧПИБв-___-___ _____
(ФИО студента)

для прохождения производственной практики в период с ___/___/201__ г. по
___/___/201__ г.

Наименование предприятия (организации) _____

№ п/п	Наименование/вид работы	Сроки

Рабочий график (план) проведения практики выдан «__» _____ 201__ г.

(должность руководителя практики от кафедры)

(подпись)

(ФИО руководителя практики от кафедры)

Рабочий график (план) проведения практики получен «__» _____ 201__ г.

_____ ФИО студента

**Форма отзыва руководителя практики
(на бланке предприятия/организации)**

**ОТЗЫВ
(оценка результатов практики руководителем практики
от предприятия (организации, учреждения))**

ФИО студента _____

Группа ЧПИбв __ - __

Наименование предприятия/организации _____

Должность, ФИО руководителя практики от предприятия/организации _____

№	Наименование критерия	Баллы (Максимально 5 баллов по каждому критерию)
1.	Общая теоретическая подготовка	
2.	Качество выполнения поручений	
3.	Предложения по оптимизации	
4.	Уровень трудовой дисциплины	
5.	Качество и самостоятельность при выполнении поручений	
6.	Инициативность	
	Всего	

Оценка результатов практики в баллах _____ (максимально 30 баллов)

Руководитель практики

(подпись) И.О. Фамилия
(инициалы и фамилия)

Дата __ / __ /20 __

Печать предприятия (организации)