

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кемеровский государственный университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
в г. Анжеро-Судженск



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИИ КемГУ

И.И. Токарева

2017 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
(научно-исследовательская работа)

Направление подготовки

**09.03.03 «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль) подготовки

**Прикладная информатика в экономике**

Уровень бакалавриата

Форма обучения

**Очная**

Анжеро-Судженск

2017

## **1. Цели освоения практики**

Цель производственной практики (научно-исследовательская работа, НИР) – подготовить бакалавра к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является подготовка и успешная защита выпускной квалификационной работы (ВКР), и к проведению научных исследований в качестве участника научного коллектива.

### **2. Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)**

Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа) – получение навыков выполнения научно-исследовательской работы и развитие умений:

- осуществлять поиск, анализ, отбор и обзор библиографических источников по теме исследования с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научноисследовательской работы;
- использовать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования;
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научных статей, курсовых работ, ВКР);
- получить другие навыки и умения, необходимые студенту-бакалавру данного направления.

### **3. Место производственной практики (научно-исследовательская работа) в структуре ОПОП ВО направления 09.03.03 Прикладная информатика**

Выполнение НИР студентом основывается на успешном освоении теоретической части основной образовательной программы, включающей обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

К моменту проведения НИР студент должен обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, являющимися результатом освоения образовательной программы.

Прохождение производственной практики (научно-исследовательская работа) вместе с написанием выпускной квалификационной работы составляет заключительный этап обучения студентов и базируется на освоении студентами ранее изученных дисциплин профессионального цикла, к прохождению практики студенты приступают после выполнения всего учебного плана.

В наиболее тесной связи производственная практика (научно-исследовательская работа) находится с такими дисциплинами, как «Информатика и программирование», «Операционные системы», «Информационные системы и технологии», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Проектирование информационных систем», «Стандартизация и метрология», «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Программная инженерия», «Управление информационными ресурсами», «Информационные системы экономического анализа деятельности предприятия», «Информационные системы в бухгалтерском учёте», «Предметно-ориентированные экономические информационные системы».

#### **4. Формы проведения производственной практики (научно-исследовательская работа)**

Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии утвержденным планом научно-исследовательской работы на выпускающей кафедре;
- участие в семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе выпускающей кафедры;
- выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в филиале, университете, в других вузах, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов и статей;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на выпускающей кафедре в рамках научно-исследовательских программ, подготовка к защите ВКР.

Научно-исследовательская работа выполняется студентом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ определяется в соответствии с темой ВКР.

Руководители научно-исследовательской работы по согласованию со студентами могут назначать дополнительные индивидуальные и групповые консультации, посещение которых для студентов является добровольным.

#### **5. Место и время проведения производственной практики (научноисследовательская работа)**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится на базе АСФ КемГУ. Практика проводится в 8 семестре, продолжительность – 2 недели.

#### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)**

В результате прохождения данной производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-22	способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	<b>знать</b> рынок программно-технических средств, <b>уметь</b> анализировать рынок информационных продуктов, <b>владеть</b> способами анализа рынка
		информационных продуктов
ПК-23	способностью применять сист формализации математические методы реш задач	<b>знать</b> основные понятия и категории математического анализа и линейной алгебры, используемые при расчете экономических и социальноэкономических показателей, <b>уметь</b> решать задачи на основе типовых методик и действующей нормативноправовой базы, <b>владеть</b> современными методиками расчета
ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	<b>знать</b> методы сбора информации для решения поставленных задач, <b>уметь</b> осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач, <b>владеть</b> методами обзора научной литературы

## 7. Структура и содержание производственной практики (научно-исследовательская работа)

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательская работа) составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды научно-исследовательской работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Отчетная документация
1.	Проведение установочного собрания студентов	Ознакомление с процедурой выполнения НИР, с документацией, предоставляемой каждому студенту, проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство студентов со спецификой функционирования кафедры, с ее научно-техническими и учебными задачами.	Утверждение научного руководителя
2.	Подготовительный этап	Постановка целей и задач НИР; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.	Утверждение темы
3.	Основной этап	Подробный обзор литературы по теме исследования; сбор фактического материала для ВКР, оценка их достоверности и достаточности для завершения работы; подготовка окончательного текста ВКР.	Текст ВКР
4.	Заключительный этап	Предварительное подведение итогов НИР.	Отзыв научного руководителя о проделанной студентом работе
5.	Итоговый этап	Публичная защита результатов, полученных в процессе выполнения НИР.	Презентация, отражающая основные результаты, полученные по теме исследования

### **8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике (научно-исследовательская работа)**

В ходе практики студенты используют навыки сбора и обработки практического материала; выполнения обзора научной литературы и электронных информационнообразовательных ресурсов для написания ВКР.

В ходе практики используются также такие научно-производственные технологии, как разработка новых и модификации существующих программных модулей информационных

экономических систем, отладка и тестирование программных модулей и подсистем информационных экономических систем.

## **9. Формы отчетности**

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его на кафедру.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с общепринятыми формами, аналогичными для оформления выпускной квалификационной работы. Объем отчета 20-30 страниц. Титульный лист оформляется по установленному образцу.

По окончании практики студент защищает отчет с дифференцированной оценкой на итоговой конференции. Сроки защиты отчета по производственной практике (научноисследовательская) определяет выпускающая кафедра. Оценка по защите отчета о практике проставляется научным руководителем - руководителем производственной практики (научно-исследовательская работа) от филиала в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, могут быть направлены на практику вторично. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета, дифференцированный зачет (зачет с оценкой). Время проведения аттестации – в течение недели после окончания практики.

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (научно-исследовательская работа)**

а) основная литература:

1. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 331 с.
2. Соловьев И.В. Проектирование информационных систем: фундаментальный курс. – М.: Акад. Проект, 2009. – 399 с.
3. Блюмин А. М. Проектирование систем информационного, консультационного и инновационного обслуживания: Учебное пособие / А. М. Блюмин, Л. Т. Печеная, Н. А. Феоктистов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. – 352 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=938](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=938)

б) дополнительная литература:

4. Акулов О.А. Информатика: базовый курс / О. А. Акулов. – М. : Омега–Л, 2009.

– 575 с.

5. Степанов А. Н. Информатика / А. Н. Степанов. – СПб. : Питер, 2008. – 765 с.

6. Терехов А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 148 с.

4. Максимчук Р. А. UML для простых смертных / В. А. Максимчук, Э. Дж. Нейбург. – М. : Лори, 2008. – 268 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Сервер информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: <http://citforum.ru/> свободный.

2. Интерфейс. Портал по ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: <http://www.interface.ru/home.asp> свободный.

3. AlgoList – алгоритмы, методы, исходники [Электронный ресурс]. - Режим доступа к сайту: <http://algotlist.manual.ru/> свободный.

4. RSDN [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: <http://www.rsdn.ru/> свободный.

5. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: <http://www.intuit.ru/> свободный.

6. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: <http://www.ict.edu.ru/> свободный.

7. Центр образовательных ресурсов Microsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: <http://www.microsoft.com/rus/education/highereducation/faculty/resourcecenter.aspx> свободный.

## **11. Материально-техническое обеспечение производственной практики (научноисследовательская работа)**

Во время прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) студент использует аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в филиале.

## **12. Особенности реализации НИР для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Процесс выполнения НИР обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организован по выбору студента в следующем виде:

- совместно с другими обучающимися;

- дистанционно посредством телекоммуникационных технологий: обучающийся получает индивидуальное задание от научного руководителя, а также весь необходимый материал для выполнения задания (применение Skype или других аналогичных программ и технологий);

- в индивидуальном порядке: научный руководитель занимается с обучающимся индивидуально контактно или посредством телекоммуникационных технологий.

Автор(ы): Токарева Е.Г., канд. физ.-мат. наук, доцент, и.о. зав. кафедрой общих дисциплин.