


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

П ВГУ 2.1.02.090402М – 2015

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-  
проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

«12» 08 2015 г

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о порядке проведения практик обучающихся  
в Воронежском государственном университете  
по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии  
(программа "Технологии разработки информационных систем")  
магистратура**

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой факультета компьютерных наук

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан факультета компьютерных наук, д.ф.-м.н.,  
проф. Э.К. Алгаинов

ИСПОЛНИТЕЛЬ – к.ф.-м.н., доц. С.В. Борзунов

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ РЕКТОРА ОТ 17.08.2015 № 0670

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02  
Информационные системы и технологии (программа "Технологии разработки  
информационных систем", уровень - магистратура)

## **1 Область применения**

Настоящее положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (программа "Технологии разработки информационных систем", уровень магистратура) и научно-педагогических работников, обеспечивающих подготовку по направлению по указанной основной образовательной программе.

## **2 Нормативные ссылки**

Настоящее положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1402.

И ВГУ 1.3.02 – 2015 Инструкция о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по основным образовательным программам.

## **3 Общие положения**

### **3.1 Виды практик**

Виды профессиональной деятельности согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (магистратура): научно-исследовательская. В соответствии с ФГОС ВО предусматриваются следующие виды практик: учебная проектно-исследовательская практика, научно-исследовательская работа, научно-исследовательский семинар, производственная технологическая практика, преддипломная практика.

### **3.2 Общие требования к организации практик (по видам практик)**

Практика является обязательной для всех обучающихся по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии и проводится с целью закрепления знаний и умений, приобретаемых обучающимся при освоении теоретических курсов, выработки практических навыков и способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Целью учебной проектно-исследовательской практики является получение первичных профессиональных умений и навыков. Целями производственной технологической практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Производственная технологическая практика может проводиться как в подразделениях Воронежского государственного университета (далее – Университет), так и в профильных организациях и на производстве.

Документом отчетности по всем видам практик является отчет. Для отдельных видов практик предусматривается публичная защита с использованием презентации.

## **4 Программы практик**

### **4.1 Учебная проектно-исследовательская практика**

#### **Цели проектно-исследовательской практики**

Учебная проектно-исследовательская практика обеспечивает знакомство студентов с методологиями проектирования и управления проектами создания информационных систем организационного управления.

#### **Задачи проектно-исследовательской практики**

В процессе прохождения практики студенты должны ознакомиться с методами формализованного представления предметной области, анализа процессов предметной области на основе формализованного представления, методами и правилами составления технического задания на разработку, технического проектирования, рабочего проектирования, методиками управления проектами.

**Время проведения проектно-исследовательской практики:** 1 курс, 1 семестр.

#### **Содержание проектно-исследовательской практики**

Общая трудоемкость проектно-исследовательской практики составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Форма проведения — рассредоточенная.

#### **Разделы (этапы) практики:**

ознакомление с рекомендуемой литературой (70 часов); выполнение необходимых работ по заданной тематике (200 часа); оформление отчета (18 часов).

#### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Зачёт с оценкой.

#### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-2 (способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности),

ОК-5 (способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности),

ОК-6 (способностью 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),

ОК-7 (способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)),

ОПК-6 (способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями),

ПК-7 (способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования),

ПК-8 (умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества).

#### **Список учебных пособий и методических рекомендаций.**

1. Методические рекомендации по оформлению и прохождению практики.  
URL:<http://cs.vsu.ru>

#### **Критерии оценки итогов практики**

Оценка по практике выставляется руководителем практики от кафедры на основе содержания отчёта обучающегося (приложения Б, Г):

«отлично» – все задания практикантом выполнены полностью, что соответствует повышенному уровню владения сформированными компетенциями;

«хорошо» – выполнены все задания, но имеются замечания, что соответствует базовому уровню владения сформированными компетенциями;

«удовлетворительно» – выполнены все задания, но качество выполнения недостаточное, что соответствует пороговому уровню владения сформированными компетенциями;

«неудовлетворительно» – не выполнено хотя бы одно задание.

#### **Порядок представления отчетности по практике**

Для аттестации обучающийся предъявляет отчет по практике.

### **4.2 Научно-исследовательская работа**

#### **Цели научно-исследовательской работы**

- формирование у магистранта общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки

«Информационные системы и технологии», профиль «Технологии разработки информационных систем»

– подготовка магистранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

### **Задачи научно-исследовательской работы**

- выработка практических навыков выполнения НИР;
- освоение работы с библиографическими источниками и патентными с привлечением современных информационных технологий;
- формулирование актуальности, проблемных ситуаций, целей и задач исследования;
- ознакомление с необходимыми методами исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы) и выбор из них наиболее подходящих, исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках (авторской) магистерской программы);
- изучение современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по НИР, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации, составление заявки на изобретение).

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен

**знать:** правовые основы прикладной информатики, использование методов естественнонаучных дисциплин для технического описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, правила документального оформления описания прикладных проблем и правила составления презентаций этапов решения этих проблем;

**уметь:** правильно формулировать задачи исследования в соответствии с поставленной целью, собирать эмпирический материал, опираясь на современные источники; инициативно выбирать методы исследования, формировать методику исследования; самостоятельно анализировать проблемы и ставить задачи по их разрешению, оформлять техническую документацию по предметной и проблемной тематике, программировать алгоритмы решения прикладных задач;

**владеть:** навыками самостоятельного проведения библиографической работы с привлечением современных электронных технологий и ясного представления своей и чужой позиции; анализа и представления полученных в ходе исследования результатов в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчёт о НИР, научные статьи, тезисы докладов научных конференций, магистерская диссертация).

**Время проведения научно-исследовательской работы:** 1,2,3,4 семестры.

**Содержание научно-исследовательской работы**

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 28 зачетных единиц, 1008 часов. Форма проведения — рассредоточенная.

**Разделы (этапы) практики:** Планирование НИР. Непосредственное выполнение НИР. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами. Составление полного отчета о НИР .

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Зачёт с оценкой.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-1 (способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень),

ОК-2 (способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности),

ОК-4 (использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом),

ОК-5 (способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности),

ОК-6 (способностью 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),

ОК-7 (способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы));

ОПК-1 (способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте);

ПК-9 (умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий),

ПК-10 (умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований),

ПК-11 (умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов),

ПК-12 (способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации),

ПК-13 (способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий).

### **Критерии оценки итогов практики**

Оценка по практике выставляется руководителем практики от кафедры на основе содержания отчета обучающегося (приложения Б, Г):

«отлично» – все задания практикантом выполнены полностью, что соответствует повышенному уровню владения сформированными компетенциями;

«хорошо» – выполнены все задания, но имеются замечания, что соответствует базовому уровню владения сформированными компетенциями;

«удовлетворительно» – выполнены все задания, но качество выполнения недостаточное, что соответствует пороговому уровню владения сформированными компетенциями;

«неудовлетворительно» – не выполнено хотя бы одно задание.

### **Порядок представления отчетности по практике**

Для аттестации обучающийся предъявляет отчет по практике.

### **4.3 Научно-исследовательский семинар**

#### **Цели научно-исследовательского семинара**

Создание условий для повышения уровня компетентности магистрантов в области научно-исследовательской деятельности, подготовка, как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

#### **Задачи научно-исследовательского семинара**

- Ознакомить студентов с методологией научного исследования и его спецификой в области организационного управления.

- Обозначить основную проблематику, рассматриваемую в рамках научно-исследовательского семинара, и провести профориентационную работу, которая поможет студентам осознанно выбрать направление, тему исследования и команду для реализации консультационно-исследовательского проекта.

- Обучить студентов навыкам научно-исследовательской работы, включая определение проблемы; составление обзора литературы; формулирование гипотез; планирование, организацию и проведение эмпирического исследования; обработку данных; количественный и качественный анализ данных; тестирование гипотез и формулировку основных выводов; оформление магистерской диссертации и подготовка публикаций.

- Обсудить планы, проекты и готовые исследовательские работы студентов.

- Выработать у студентов навыки научной дискуссии и презентации исследовательских результатов.

В результате выполнения научно-исследовательского семинара обучающийся должен

**знать:** основные направления и методы научного исследования применительно к анализу и синтезу информационных систем;

**уметь:** формулировать научные задачи применительно к исследованию информационных систем и технологий, а также подходов к их анализу и синтезу; методически правильно выстраивать содержание магистерской диссертации, эффективно использовать научно-исследовательский инструментарий.

**владеть:** навыками подготовки и проведения презентаций результатов научных исследований.

**Время проведения научно-исследовательского семинара:** 1,2,3,4 семестры.

#### **Содержание научно-исследовательского семинара**

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Форма проведения — рассредоточенная.

**Разделы (этапы) научно-исследовательского семинара:** Правила постановки проблемы исследования. Обоснование предмета и объекта исследования. Отличие проблемы исследования от проблемы бизнеса. Формулировка проблемы, цели и задач исследования. Оригинальность подхода и научная новизна исследования. Выдвижение гипотез в экономических, социологических, маркетинговых и менеджериальных исследованиях. Выбор и обоснование методов исследования. Элементы научной новизны в теоретической части работы. Работа с понятийно-категориальным аппаратом. Иерархия и взаимосвязь терминов, понятий и категорий. Основы построения классификаций. Установление взаимосвязей и закономерностей.

#### **Формы промежуточной аттестации (по итогам научно-исследовательского семинара)**

Курсовой проект.

#### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-3 (умением свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения),

ОК-5 (способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности),

ОПК-2 (культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных),

ОПК-3 (способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности),

ОПК-5 (владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях),



ОПК-6 (способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями ),

ПК-7(способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования).

### **Критерии оценки итогов научно-исследовательского семинара**

Оценка по практике выставляется руководителем практики от кафедры на основе содержания курсового проекта (приложения Б, Г):

«отлично» – все задания практикантом выполнены полностью, что соответствует повышенному уровню владения сформированными компетенциями;

«хорошо» – выполнены все задания, но имеются замечания, что соответствует базовому уровню владения сформированными компетенциями;

«удовлетворительно» – выполнены все задания, но качество выполнения недостаточное, что соответствует пороговому уровню владения сформированными компетенциями;

«неудовлетворительно» – не выполнено хотя бы одно задание.

### **Порядок представления отчетности по практике**

Для аттестации обучающийся предъявляет курсовой проект.

## **4.4 Производственная технологическая практика**

### **Цели технологической практики**

Целью производственной технологической практики является закрепление и углубление теоретической подготовки, получение опыта производственной работы, приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности по использованию программного обеспечения, технологий анализа и синтеза информационных систем, а также приобщение магистров к среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных и профессиональных компетенций:

- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
- способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;
- способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности;
- способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

### **Задачи технологической практики**

- формирование у студентов магистратуры умений и навыков: проведения обследования объекта информатизации с точки зрения используемых технологий и подходов к их анализу и синтезу: сбора экспериментального и экспертного материала и его теоретического обобщения, разработки технических предложений и анализа возможности применения новых информационных технологий;

-выработка у магистров навыков профессиональных взаимодействий с заказчиком (представителями организации), анализа профессиональной информации, подготовки презентации результатов технических предложений, подготовки и оформления документации.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен

**знать:** организацию и управление деятельностью подразделения, где проводится практика; технологический порядок планирования и финансирования разработок (проектов); правила техники безопасности и методы защиты персонала при работе в подразделении; правила эксплуатации и особенности применяемого оборудования; стандарты, положения и инструкции по деятельности подразделения;

**уметь:** выполнять под надзором работы с технологическим или измерительным оборудованием, составлять необходимые инструкции и/или заявки; проводить оценку соответствия выполненной работы техническому заданию и действующим нормативным документам; вносить рекомендации по совершенствованию программного обеспечения, информационных технологий, методов исследования;

**владеть:** навыками взаимодействия с работниками подразделения; методиками применения исследовательской и измерительной аппаратуры для контроля и изучения отдельных характеристик технологических процессов, приборов, устройств, программного обеспечения безопасности информационных систем; методами выполнения типовых расчетов и моделирования процессов с применением компьютерной техники; методами поиска и систематизации информации по профилю магистерской программы.

**Время проведения технологической практики:** 2,3 семестр.

### **Содержание технологической практики**

технологическая практика относится к разделу производственных практик в учебном плане магистерской программы и предполагает входные знания в области основ информационных систем и технологий, методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий, системной инженерии. Место проведения практики – одно или несколько профильных предприятий (организаций, учреждений, фирм), с которыми заключены договора на прохождение практики (Приложение В).

Общая трудоемкость технологической практики составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Форма проведения — концентрированная.

**Разделы (этапы) практики:** виды производственной работы на технологической практике: производственный инструктаж, выполнение производственных заданий либо исследований по утвержденному плану, наблюдение за ходом исследования или процесса проектирования информационных систем, локальных вычислительных сетей, применения базовых технологий и последующий

анализ результатов, проведение измерений (при необходимости), сбор, обработка, систематизация данных экспериментальных исследований. Тема работы, выполняемой в ходе практики, должна быть согласована с руководителем практики от профилирующей кафедры.

### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Зачёт с оценкой.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-2 (способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности),

ОК-4 (использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом),

ОК-5 (способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности),

ОПК-3 (способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности),

ОПК-6 (способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями).

### **Список учебных пособий и методических рекомендаций**

1. Методические рекомендации по оформлению и прохождению практики.  
URL:<http://cs.vsu.ru>

### **Критерии оценки итогов практики**

Оценка по практике выставляется руководителем практики от кафедры на основе содержания отзыва руководителя от предприятия (приложение А) и отчета обучающегося (приложения Б, Г):

«отлично» – все задания практикантом выполнены полностью, что соответствует повышенному уровню владения сформированными компетенциями;

«хорошо» – выполнены все задания, но имеются замечания, что соответствует базовому уровню владения сформированными компетенциями;

«удовлетворительно» – выполнены все задания, но качество выполнения недостаточное, что соответствует пороговому уровню владения сформированными компетенциями;

«неудовлетворительно» – не выполнено хотя бы одно задание.

### **Порядок представления отчетности по практике**

Для аттестации обучающийся предъявляет отчет по практике.

### **4.5 Преддипломная практика**

#### **Цели преддипломной практики**

Преддипломная практика обеспечивает исходную информацию для выполнения выпускной квалификационной работы в рамках тематики выбранной на предыдущих этапах практики.

#### **Задачи преддипломной практики**

В процессе прохождения преддипломной практики студенты должны детально ознакомиться со структурными и параметрическими особенностями выбранной темы ВКР. Составить и согласовать состав работ ВКР и подготовить необходимые исходные данные для выполнения этих работ. Оформить результаты преддипломной практики в виде развернутого отчета.

**Время проведения преддипломной практики:** 4 курс, 8 семестр.

#### **Содержание преддипломной практики**

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма проведения — концентрированная.

**Разделы (этапы) практики:** детальное ознакомление с рекомендуемой литературой; выполнение необходимых работ по заданной тематике и сбор исходной информации; оформление отчета.

#### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Зачёт с оценкой.

#### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-1 (способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень),

ОК-2 (способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности),

ОК-4 (использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом),

ОК-5 (способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности),

ОК-6 (способностью 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),

ОК-7 (способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)),

ОПК-1 (способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте),

ОПК-2 (культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных),

ПК-11 (умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов),

ПК-12 (способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации),

ПК-13 (способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий).

#### **Критерии оценки итогов практики**

Оценка по практике выставляется руководителем практики от кафедры на основе содержания отчета обучающегося (приложения Б, Г):

«отлично» – все задания практикантом выполнены полностью, что соответствует повышенному уровню владения сформированными компетенциями;

«хорошо» – выполнены все задания, но имеются замечания, что соответствует базовому уровню владения сформированными компетенциями;

«удовлетворительно» – выполнены все задания, но качество выполнения недостаточное, что соответствует пороговому уровню владения сформированными компетенциями;

«неудовлетворительно» – не выполнено хотя бы одно задание.

#### **Порядок представления отчетности по практике**

Для аттестации обучающийся предъявляет отчет по практике.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ



Э.К.Алгазинов

**Приложение А  
(обязательное)**

**Форма отзыва руководителя от предприятия**

**Реквизиты предприятия**

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
дата отзыва                      исх. № документа

**О Т З Ы В**

о прохождении практики  
студентом \_\_ курса \_\_ группы  
факультета Компьютерных наук

\_\_\_\_\_  
*И.О. Фамилия*

Студент \_\_\_\_\_ проходил(а) производственную практику  
*И.О. Фамилия*

на базе \_\_\_\_\_ в период с \_\_.\_\_.20\_\_ по \_\_.\_\_.20\_\_  
*наименование предприятия*

В процессе прохождения практики студентом выполнялись работы и задания по теме

\_\_\_\_\_  
*название темы*

\_\_\_\_\_  
*(Характеристика выполняемых студентом работ,*

*перечисление достоинств и недостатков работы)*

Считаю, что с учетом перечисленных достоинств и недостатков работа заслуживает оценки \_\_\_\_\_.  
*оценка по четырех балльной шкале*

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Подпись*

\_\_\_\_\_  
*расшифровка подписи*

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Подпись*

\_\_\_\_\_  
*расшифровка подписи*

**Приложение Б  
(обязательное)  
Форма отчета студента о прохождении практики**

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Факультет компьютерных наук

Кафедра \_\_\_\_\_

Отчет по \_\_\_\_\_ практике  
*указать вид практики*

<Тема практики>

Направление \_\_\_\_\_  
*Шифр, наименование направления подготовки / специальности*

Профиль \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_  
*Подпись, расшифровка, ученая степень, звание*

Студент \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_  
*Подпись, расшифровка подписи*

Руководитель практики от ВГУ \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_  
*Подпись, расшифровка подписи, ученая степень, звание*

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_  
*Подпись, расшифровка подписи, ученая степень, звание*

Воронеж 20\_\_

**Приложение В**  
**(обязательное)**  
**Форма договора с предприятиями о прохождении практики**  
(Примечание - в договор могут быть внесены изменения, которые согласовываются с юристом ВГУ)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

**ДОГОВОР**

\_\_\_ 20\_\_

Воронеж

№ \_\_\_\_\_

На проведение практики обучающихся Университета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», именуемое в дальнейшем Университет, в лице первого проректора – проректора по учебной работе Чупандиной Елены Евгеньевны, действующей на основании доверенности от 30 июля 2013 года №100, и с другой стороны \_\_\_\_\_

*наименование предприятия, организации, учреждения*

именуемый в дальнейшем «Организация», в лице \_\_\_\_\_

*ф.и.о., должность*

действующего на основании \_\_\_\_\_,

*наименование документа*

заключили настоящий договор о нижеследующем:

**1. Предмет договора**

1.1 Предметом настоящего договора является организация и проведение в Организации учебной, производственной практики обучающихся по основной образовательной программе высшего образования магистратураа / специалитета / магистратуры по направлению подготовки / специальности \_\_\_\_\_.

1.2 Количество обучающихся, направляемых на практику, - \_\_\_\_\_ человек.

1.3 Сроки прохождения практики, календарный график прохождения практики определяется учебным планом в зависимости от формы обучения, указывается в приказе (распоряжении) ректора (декана) при направлении обучающихся на практику.

**2. Обязанности сторон**

2.1 Организация обязуется:



2.1.1 Принять обучающихся Университета для прохождения практики в количестве и в сроки в соответствии с п.п. 1.2 и 1.3. настоящего договора.

2.1.2 Назначить квалифицированных специалистов для руководства практикой обучающихся Университета в подразделениях Организации.

2.1.3 Предоставить обучающимся и руководителям практики от Университета возможность пользоваться информационными и материально-техническими ресурсами, необходимыми для успешного освоения обучающимися Университета программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий, курсовых и выпускных квалификационных работ.

2.1.4 Ознакомить обучающихся Университета с Правилами внутреннего трудового распорядка Организации. Обеспечить безопасные условия труда на каждом рабочем месте. Провести обязательные инструктажи по охране труда с оформлением установленной документации; в случае необходимости провести обучение обучающихся Университета безопасным методам работы.

2.1.5 Создать необходимые условия для выполнения обучающимися Университета программы практики. Не допускать использования обучающихся Университета на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к направлению подготовки/специальности обучающихся Университета.

2.1.6 Обеспечить обучающихся Университета помещениями для практических и теоретических занятий на время прохождения практики.

2.1.7 Выдать по окончании практики каждому обучающемуся Университета отзыв, содержащий объективную оценку его профессиональной деятельности при прохождении практики.

2.1.8 Обо всех случаях нарушения обучающимися Университета Правил внутреннего трудового распорядка, техники безопасности сообщать руководителю практики от Университета/факультета.

2.1.9 Учитывать несчастные случаи и расследовать их, если они произойдут с обучающимся Университета в период практики в Организации, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.2 Университет обязуется:

2.2.1 За два месяца до начала практики представить Организации для согласования программу практики и календарный график прохождения практики.

2.2.2 Не позднее чем за неделю до начала практики представить Организации список обучающихся Университета, направляемых на практику.

2.2.3 Направить в Организацию обучающихся Университета в сроки, предусмотренные календарным планом проведения практики.

2.2.4 Выделить в качестве руководителей практики наиболее квалифицированных работников Университета из профессорско-преподавательского состава.

2.2.5 Перед отправкой на практику провести медицинский осмотр всех обучающихся Университета (по согласованию с Организацией при заключении договоров).

2.2.6 Обеспечить соблюдение обучающимися Университета трудовой дисциплины и Правил внутреннего трудового распорядка, обязательных для работников данной Организации.

2.2.7 Оказывать работникам и руководителям практики обучающихся в Организации методическую помощь в организации и проведении практики.

2.2.8 Организовать силами преподавателей Университета чтение лекций и проведение консультаций для работников Организации по согласованной тематике.

2.2.9 Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период прохождения практики.

### 3. Ответственность сторон

3.1 Стороны несут ответственность за невыполнение возложенных на них обязанностей по организации и проведению практики обучающихся Университета в соответствии с действующим законодательством.

3.2 Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, разрешаются в установленном порядке.

3.3 Договор вступает в силу после его подписания сторонами.

3.4 Срок действия договора \_\_\_\_\_

Юридические адреса сторон:

<p>Университет Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет» 394006 г. Воронеж, Университетская площадь, 1 ИНН 3666029505 КПП 366601001 л/сч 20316Х50290 в управлении федерального казначейства по Воронежской области Р/сч 40501810920072000002 БИК 042007001 ОТДЕЛЕНИЕ ВОРОНЕЖ</p>	<p>Организация</p>
<p>Подписи, печати Университета</p>	<p>Подписи, печати Организации</p>

## Приложение Г

### СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

10.1. Отчет по практике должен включать титульный лист, содержание, введение, описание теоретических и практических аспектов выполненной работы, заключение, необязательный список использованных источников, приложения.

10.2. На титульном листе должна быть представлена тема практики, группа и фамилия студента, данные о предприятии, на базе которого выполнялась практика, фамилия руководителя.

10.3. Во введении студенты должны дать краткое описание задачи, решаемой в рамках практики.

10.4. В основной части отчета студенты приводят подробное описание проделанной теоретической и (или) практической работы, включая описание и обоснование выбранных решений, описание программ и т.д.

10.5. В заключении дается краткая характеристика проделанной работы, и приводятся ее основные результаты.

10.6. В приложениях приводятся непосредственные результаты разработки: тексты программ, графики и диаграммы, и т.д.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

10.7. Отчет оформляется в печатном виде, на листах формата А4.

10.8. Основной текст отчета выполняется шрифтом 13-14 пунктов, с интервалом 1,3-1,5 между строками. Текст разбивается на абзацы, каждый из которых включает отступ и выравнивание по ширине.

10.9. Текст в приложениях может быть выполнен более мелким шрифтом.

10.10. Отчет разбивается на главы, пункты и подпункты, включающие десятичную нумерацию.

10.11. Рисунки и таблицы в отчете должны иметь отдельную нумерацию и названия.

10.12. Весь отчет должен быть оформлен в едином стиле: везде в отчете для заголовков одного уровня, основного текста и подписей должен использоваться одинаковый шрифт.

10.13. Страницы отчета нумеруются, начиная с титульного листа. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу для всего отчета кроме титульного листа.

10.14. Содержание отчета должно включать перечень всех глав, пунктов и подпунктов, с указанием номера страницы для каждого элемента содержания.

10.15. Ссылки на литературу и другие использованные источники оформляются в основном тексте, а сами источники перечисляются в списке использованных источников.

10.16. Объем отчета по практике должен быть не менее 10 страниц.