МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Институт цифровых технологий
Кафедра «Информационные системы и технологии»



А. М. Кумратова
П. А. Кочкарова

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Методические рекомендации для обучающихся
по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
профиль «Прикладная информатика в экономике и управлении»

Черкесск, 2026

УДК 004.05
ББК 32.97
К-90

Рассмотрено на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»
Протокол № 1 от 29.08.2025 г.
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СКГА
Протокол № 28 от 28.09.2025 г.

Рецензент:
Бостанова Л. К. – к.п.н., доцент кафедры «Информационные системы и технологии»

К 90 **Кумратова, А. М.** Технологическая (проектно-технологическая) практика: методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике и управлении»/ А. М. Кумратова, П. А. Кочкарова. – Черкесск: БИЦ СКГА, 2026. – 26 с.

УДК 004.05
ББК 32.97

© Кумратова А. М., Кочкарова П. А., 2026
© ФГБОУ ВО СКГА, 2026

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)) ПРАКТИКИ	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
2.1.Организация и руководство технологической (Проектно-технологической) практикой	8
2.2.Этапы прохождения практики	9
2.3.Место и условия прохождения практики	11
3.ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	11
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	22

ВВЕДЕНИЕ

Содержание производственной практики определяется Программой практики и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Прикладная информатика программы магистратуры «Прикладная информатика в экономике и управлении». Принципы формирования содержания производственной практики определяются целевыми установками магистерской программы «Прикладная информатика в экономике и управлении» – подготовкой магистров к профессиональной работе на производстве.

1. Цели и задачи производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Целями производственной (технологической (проектно-технологической)) практики являются:

– закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков,

– полученных в процессе освоения основной образовательной программы;

– приобретение первоначального практического опыта по основным

– видам профессиональной деятельности;

– приобретение опыта управленческой, организационной и воспитательной работы в коллективе.

При этом задачами дисциплины являются:

– ознакомление с информационным пространством предприятия;

– формирование общего представления об информационной среде предприятия, методах и средствах ее создания;

– приобретение практических навыков эксплуатации программных и технических средств обработки информации;

– изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования.

– изучение технической и проектной документации;

– ознакомление с должностными инструкциями инженерных категорий работников;

– сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;

– закрепление полученных студентами в процессе обучения знаний, путем самостоятельного выполнения задач, поставленных программой прохождения практики;

– выработка умения пользоваться полученными знаниями для решения производственных задач.

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к базовой части Блока 2. Практики.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

Индекс компе тенции	**Содержание компетенции**	**Планируемые результаты**
ОПК-3	способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной	**Знать**: современное состояние разделов прикладной информатики и математических методов исследования экономических процессов; основные понятия и методы, необходимые для

	информатики и научно-технического развития ИКТ	проведения исследований по заданным темам
		Уметь: выявлять современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ на современном этапе развития общества
		Владеть: навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки современных методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
ОПК-4	способность исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	**Знать:** закономерности становления и развития информационного общества
		Уметь: выявлять этапы развития информационного общества в конкретной прикладной области
		Владеть: навыками изучения закономерностей становления и развития информационного общества и учета полученных результатов исследования при принятии решений в предметной области
ОПК-5	способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований	**Знать**: патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; методы исследования и проведения экспериментальных работ
		Уметь: принципы и методы исследований и осуществлять выбор оптимальных с точки зрения решения конкретных задач в предметной сфере
		Владеть: научных принципов и методов исследований в предметной сфере
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	**Знать:** основные способы и правила профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования, соответствующих норм по технике безопасности
		Уметь: квалифицированно эксплуатировать современное электронное оборудование для решения производственных задач, с обязательным соблюдением всех необходимых норм по технике безопасности

		Владеть: навыками эксплуатации современного электронного оборудования, с соблюдением всех необходимых норм по технике безопасности
ПК-3	способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	**Знать**: основные подходы к постановке и решению прикладных задач в условиях неопределенности; основные методы и средства их эффективного решения прикладных задач в условиях неопределенности
		Уметь: анализировать проблемную ситуацию, требующую решения в условиях неопределенности и осуществлять отбор рациональных методов ее решения
		Владеть: навыками применения современных методов решения прикладных задач условиях неопределенности
ПК-15	способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	**Знать:** основные подходы к формированию стратегии информатизации прикладных процессов и созданию прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
		Уметь: формировать стратегию информатизации прикладных процессов и разрабатывать прикладные ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
		Владеть: навыками формирования стратегии информатизации прикладных процессов и разработки прикладной ИС в соответствии со стратегией развития предприятий

В результате прохождения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики магистрант должен усвоить:

– все поставленные в рамках производственной практики задачи;

– теорию с практикой, свободно справляться с задачами, вопросами и другими видами применения знаний в ходе производственной практики.

2. Содержание практики

Организация и руководство технологической (проектно-технологической) практикой

Технологическая (проектно-технологическая) практика осуществляется на кафедре или на основе договоров о сотрудничестве между СевКавГА и организациями.

В случае невозможности прохождения практики студентом в установленные сроки, сроки прохождения практики переносятся приказом ректора по заявлению студента, согласованному с заведующим кафедрой. Сроки и место прохождения практики указываются в направлении, которое необходимо получить на кафедре перед убытием на практику. Студенты, не прошедшие без уважительных причин практику, могут быть отчислены в установленном порядке из СевКавГА как имеющие академическую задолженность.

Содержание практики обеспечивает получение студентом профессиональных умений и навыков, применяемых в экономической и управленческой деятельности предприятий.

При сборе материалов основными источниками сведений являются плановые и отчетные документы, нормативно-справочные материалы, должностные инструкции, положения о подразделениях организации, статистические данные о производственной, хозяйственной и финансовой деятельности исследуемой организации, личные наблюдения практиканта, документы, используемые в системе управления организацией. В этих документах не должно содержаться сведений, составляющих государственную, служебную, коммерческую, личную тайну, а также иных сведений, не относящихся к предмету изучения и не входящих в программу практики студентов.

По окончании практики студент должен предоставить на кафедру следующие документы:

– заполненный дневник;

– отчет по практике. Отчет оформляется в печатном виде. Структура и содержание отчета должны соответствовать программе практики. Отчет по практике подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики.

– презентация отчета, созданного в программе MS Power Point или ее аналогах.

Отчет о прохождении практики составляется по предлагаемому содержанию. При этом необходимо, чтобы в них нашли отражения следующие вопросы:

– время прохождения практики;

– описание выполненных работ с указанием их объема;

– разбор заданий, полученных и выполненных в ходе практики с целью выявления затруднений, которые встречались при прохождении практики, изложение сложных или спорных управленческих решений, замечаний по конкретным документам, с которыми работал практикант;

– предложения по совершенствованию практики.

В отчете студент должен также отметить, какую пользу принесла технологическая (проектно-технологическая) практика для его обучения, какую помощь оказывали руководители практики. Отчет должен отражать мнение студента к изученным в ходе теоретической подготовке материалам,

их соответствию реальной деятельности исполнительных органов, а также какие специальные навыки и знания студент приобрел в ходе практики.

Защита отчётов производится в течение двух недель с начала следующего семестра после окончания практики в соответствии с установленным директоратом (деканатом) графиком. Отчет по технологической (проектно-технологической) практике в форме презентации защищается перед комиссией.

Нарушение студентом сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Академии.

2.1. Этапы прохождения практики

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Виды работ по практике
1	Предварительный этап практики	Составление индивидуальной программы Технологической (проектно-технологической) практики
2	Подготовительный этап практики	Изучение информации об объекте и предмете практики. Определение конкретного предмета деятельности обучающегося на время прохождения практики
3	Содержательный этап практики	Выполнение производственных заданий. На данном этапе обучающиеся должны ознакомиться со структурой и техническим оснащением лаборатории, а также должностными инструкциями и обязанностями инженерно-технического состава. Должны быть изучены состав и основные технические характеристики установленного оборудования, локальных сетей или специализированных учебных стендов, а также установленного программного
4	Заключительный этап практики	Формирование отчета по производственной Технологической (проектно-технологической) практике
5	Защита отчета	

2.2.Место и условия прохождения практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика осуществляется на кафедре или на основе договоров о сотрудничестве между СевКавГА и организациями.

В случае невозможности прохождения практики студентом в установленные сроки, сроки прохождения практики переносятся приказом ректора по заявлению студента, согласованному с заведующим кафедрой. Сроки и место прохождения практики указываются в направлении, которое необходимо получить на кафедре перед убытием на практику. Студенты, не прошедшие без уважительных причин практику, могут быть отчислены в установленном порядке из СевКавГА как имеющие академическую задолженность.

СевКавГА имеет договоры на проведение практик студентов с такими предприятиями и организациями, как:

– КЧ отделение №8585 ОАО «Сбербанк России»;

– ГУ ОПФР по КЧР (пенсионный фонд);

– Межрайонная ИФНС России № 3 по КЧР;

– УФНС России по КЧР;

– Министерство финансов КЧР;

– Министерство образования и науки КЧР;

– Министерство Экономического развития КЧР;

– Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по КЧР

3.ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является зачет с оценкой, формой отчетности – отчет по практике, собеседование. В период прохождения производственной практики обучающийся ведет дневник практики, в котором фиксируются выполняемые работы.

Независимо от выбранной тематики выпускной квалификационной работы отчет по производственной практике должен включать следующие разделы:

Введение. Определяется цель и основные задачи практики.

Основная часть. Дается краткая характеристика предприятия (организации). Приводятся основные функции, уровни управления, компетенции и задачи, которые стоят перед организацией в современных условиях.

Составляются аналитические отчеты:

– по оценке мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне;

– по организации бухгалтерского учета, финансового менеджмента,

Содержит отчет о конкретно выполненной обучающимся работе по заданию в период практики, а также сведения о том, что нового обучающийся узнал на практике, какие встречались трудности в практическом применении знаний по различным вопросам программы практики. Содержание этого раздела должно отвечать требованиям, предъявляемым к отчету, программе практики и индивидуальному заданию в соответствии со спецификой направленности (профиля) обучающегося.

Заключение. Содержит анализ пройденной обучающимся практики, выводы по выполненным заданиям, предложения по совершенствованию рассмотренных вопросов, а также оценку возможности использования собранного во время практики материала.

Список используемых источников. Приводится список использованных источников, включая нормативные акты, стандарты предприятия, методические указания (не менее 20 источников). Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления».

Список используемых источников информации включает в себя не менее 20 наименований.

При сборе материалов основными источниками сведений являются плановые и отчетные документы, нормативно-справочные материалы, должностные инструкции, положения о подразделениях организации, статистические данные о производственной, хозяйственной и финансовой деятельности исследуемой организации, личные наблюдения практиканта, документы, используемые в системе управления организацией. В этих документах не должно содержаться сведений, составляющих государственную, служебную, коммерческую, личную тайну, а также иных сведений, не относящихся к предмету изучения и не входящих в программу практики обучающихся.

Отчет о прохождении практики составляется по предлагаемому содержанию. При этом необходимо, чтобы в них нашли отражения следующие вопросы:

– время прохождения практики;

– описание выполненных работ с указанием их объема;

– разбор заданий, полученных и выполненных в ходе практики с целью выявления затруднений, которые встречались при прохождении практики, изложение сложных или спорных управленческих решений, замечаний по конкретным документам, с которыми работал практикант;

– предложения по совершенствованию практики.

В отчете обучающийся должен также отметить, какую пользу принесла практика для его обучения, какую помощь оказывали руководители практики. Отчет должен отражать мнение обучающегося к изученным в ходе теоретической подготовке материалам, их соответствию реальной

деятельности организаций, а также, какие специальные навыки, умения и знания обучающийся приобрел в ходе практики.

По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы:

– заполненный дневник;

– отчет по практике. Отчет оформляется в печатном виде. Структура и содержание отчета должны соответствовать программе практики. Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики.

– презентация отчета.

Защита отчётов производится в течение двух недель с начала следующего семестра после окончания практики в соответствии с установленным директоратом графиком. Отчет по производственной практике в форме презентации защищается перед комиссией.

4.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения технологической (проектно-технологической) практики, соотнесенные с этапами их формирования.

Контролируемые этапы (разделы) НИП	Форма оценочного средства	№ задания
ОПК-3: способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ	Собеседование Дневник прохождения практики Отчет по практике	*Задание 1* *Задание 2* *Задание 3* *Задание 4* *Задание 5*
ОПК-4: способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	Собеседование Дневник прохождения практики Отчет по практике	*Задание 2* *Задание 3* *Задание 4* *Задание 5*
ОПК-5: способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований	Собеседование Дневник прохождения практики Отчет по практике	*Задание 3* *Задание 4* *Задание 5*
ОПК-6: способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	Собеседование Дневник прохождения практики Отчет по практике	*Задание 2* *Задание 3* *Задание 4* *Задание 5*

ПК-3: способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	Собеседование Дневник прохождения практики Отчет по практике	*Задание 2* *Задание 3* *Задание 4* *Задание 5*
ПК-15: способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	Собеседование Дневник прохождения практики Отчет по практике	*Задание 1* *Задание 3* *Задание 4* *Задание 5*

Задания для подготовки отчета по практике

Задание 1. ***Пройти подготовительный этап*** технологической (проектно-технологической) практики, включая инструктаж по технике безопасности

Задание 2. Собрать информации об объекте практики, с анализом источников

Задание 3. ***Провести*** практическую работу в соответствии с целями и задачами технологической (проектно-технологической) практики.

Задание 4. Обработать и проанализировать собранную в процессе технологической (проектно-технологической) практики информацию

Задание 5. Подготовить отчет о практике

Требования к оформлению результатов

При подготовке отчета изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические рекомендации по выполнению этапов практики и оформлению разделов отчёта по Технологической практике:

Этапы практики выполняются в соответствии настоящей программой в порядке их следования.

Порядок подготовки раздела отчёта по этапу практики.

1. Получение от руководителя задания и рекомендаций к его выполнению.

2. Выполнение задания.

3. Подготовка раздела отчета в соответствии с требованиями.

4. Предъявление раздела отчета руководителю.

В ходе выполнения заданий практики необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций по ранее изученным дисциплинам, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь руководителя.

Прохождение *производственной (*технологической (проектно-технологической)) практики предполагает использование технологий:

– электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;

– справочно-правовых систем Консультант + и Гарант для формирования правового обеспечения подготовленных выводов;

– информационные технологии для сбора, хранения и обработки статистической информации;

– социологические методы сбора и обработки информации;

– статистические и математические методы, модели и программные средства прогнозирования и планирования процессов и явлений.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт

TimesNewRoman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

ВОПРОСЫ К СОБЕСЕДОВАНИЮ

1. Назвать основные положения по технике безопасности на предприятии (рабочем месте) – месте прохождения практики по производственной (технологической (проектно-технологической)) практике.
2. Перечислить основные источники, методы и методики сбора информации об объекте производственной (технологической (проектно-технологической)) практики.
3. Описать основные принципы и методы сбора информации об по производственной (технологической (проектно-технологической)) практики.
4. Перечислить используемые на предприятии (базе прохождения практики) информационные технологии, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере.
5. Определить принципы на предприятии (базе прохождения практики) организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем
6. Охарактеризовать основные принципы постановки и проведения эксперимента при решении задач, в которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок.
7. Перечислить основные подходы обработки и анализа информации решения задач, в которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок
8. Назвать основные понятия и методы, формализации задач прикладной области
9. Определить основные методы количественных и качественных оценок решения задач прикладной области
10. Охарактеризовать основные источники, методы и методики сбора информации об объекте производственной (технологической (проектно-технологической)) практики.
11. Критерии оценки уровня сформированности практического действия, вопросы к собеседованию

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если:

– Обучающийся представил все необходимые для защиты отчета по производственной (технологической (проектно-технологической)) практике правильно оформленные материалы (отчет и дневник прохождения технологической (проектно-технологической) практики. Уверенно ответил на все поставленные членами экспертной комиссии вопросы;

-оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

– Обучающийся представил все необходимые для защиты отчета по производственной (технологической (проектно-технологической)) практике правильно оформленные материалы (отчет и дневник прохождения практики. Возможны некоторые несущественные, устранимые недочеты в оформлении представленных материалов по производственной (технологической (проектно-технологической)) практике

– При ответах на поставленные по отчету членами экспертной комиссии вопросы продемонстрировал систематические, но содержащие отдельные неточности знания;

-оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, если:

– Обучающийся представил не все необходимые для защиты отчета по производственной (технологической (проектно-технологической)) практике и/или содержащие ошибки в оформлении.

– При ответах на поставленные членами экспертной комиссии вопросы по отчету, этапам прохождения практики и/или дневнику продемонстрировал не систематизированные, содержащие пробелы знания

– оценка «не удовлетворительно»:

– Обучающийся не представил необходимые для защиты отчета по производственной (технологической (проектно-технологической)) практике материалы (отчет и дневник прохождения Практики) и/или содержащие грубые ошибки в оформлении.

– При ответах на поставленные членами экспертной комиссии вопросы по отчету, этапам прохождения практики и/или дневнику не смог сформулировать ответ.

5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

	Основная литература:
1.	Алгазина Н. В. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации): учебно-методическое пособие / Алгазина Н.В., Прудовская О.Ю.. — Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015. — 103 c. — ISBN 978-5-93252-363-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/32790.html
2.	Ахмадиев, Ф. Г. Математическое моделирование и методы оптимизации учебное пособие / Ф. Г. Ахмадиев, Р. М. Гильфанов. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 178 c. — ISBN 978-5-4497-1383-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116448.html
3.	Белов П.С. Математическое моделирование технологических процессов: учебное пособие (конспект лекций) / Белов П.С.. — Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2016. — 121 c. — ISBN 978-5-904330-02-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/43395.html
4.	Боев, В. Д. Компьютерное моделирование: учебное пособие / В. Д. Боев, Р. П. Сыпченко. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 517 c. — ISBN 978-5-4497-0888-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146350.html
5.	Бурняшов Б.А. Применение информационных технологий при написании рефератов и квалификационных работ: учебное пособие / Бурняшов Б.А.. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 97 c. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/12826.html
6.	Компьютерные сети: учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 c. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71846.html
7.	1. Ли, Р.И. Основы научных исследований: учебное пособие / Ли Р.И.. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 c. — ISBN 978-5-88247-600-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/22903.html
8.	Новиков В.К. Методические рекомендации по оформлению диссертаций, порядку проведения предварительной экспертизы и представления к защите / Новиков В.К., Корчагин Е.А.. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2011. — 90 c. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/46278.html
9.	Олейникова, С. А. Математическое моделирование и системы массового

	обслуживания: учебное пособие / С. А. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 91 с. — ISBN 978-5-7731-0963-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118615.html
10.	Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети: учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102731.html (
11.	Семиглазов, В. А. Основы научных исследований: учебное пособие / В. А. Семиглазов. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2022. — 73 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152826.html
12.	Утегенова Д.И. Развитие навыков и речевых умений на уровне компрессии научной информации: учебно-методическое пособие / Утегенова Д.И.. — Астана : Казахский гуманитарно-юридический университет, Казахская академия транспорта и коммуникаций имени М. Тынышпаева, 2013. — 105 с. — ISBN 978-601-207-835-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/49570.html
	Дополнительная литература
13.	Боженюк, А.В. Интеллектуальные интернет-технологии: учебник / А.В. Боженюк, Э.М. Котов, А.А. Целых. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 381, [1] с.: ил. – (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-15978-1. - Текст: непосредственный.
14.	Слесарев, М. Ю. Математическое и ментальное моделирование: учебно-методическое пособие / М. Ю. Слесарев. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. — 119 с. — ISBN 978-5-7264-2856-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110333.html
15.	Федосеев С.В. Современные проблемы прикладной информатики: учебное пособие / Федосеев С.В.. — Москва: Евразийский открытый институт, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-374-00524-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/10830.html
16.	Шестак Н.В. Научно-исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования) / Шестак Н.В., Чмыхова Е.В.. — Москва: Современная гуманитарная академия, 2007. — 179 с. — ISBN 978-5-8323-0433-5. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/16935.html

Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. http:// www. rsl. ru / – сайт Российской государственной библиотеки
2. http://www.gpntb.ru/ – сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России
3. http:// elibrary. ru / – сайт Научной электронной библиотеки
4. http:// openedu.ru -Образовательная платформа «Открытое образование» - https://openedu.ru/

Приложение 1.

Образец договора краткосрочного на практику *представлен на сайте*

ДОГОВОР

« ___ » _____ 20 ___ г. № _____

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия», именуемое в дальнейшем «Академия», в лице ректора Кочкарова Руслана Махаровича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____ _____, именуемая в дальнейшем «Организация», в лице _____ действующего на основании _____, с другой стороны, а совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Настоящий Договор заключен в соответствии с п. 7 ст. 13 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Положением о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования Российской Федерации от 25.03.2003 г. № 1154, и регулирует порядок организации и проведения практики, а также условия предоставления мест для прохождения практики студентами Академии.

1.2. Академия обязуется направить, а Организация принять для прохождения _____ практики обучающихся Академии в соответствии с прилагаемым списком.

1.3. Дата начала практики « ___ » _____ 20 ___ г., дата окончания практики « ___ » _____ 20 ___ г.

2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

2.1. Академия обязуется:

2.1.1. Издать приказ о проведении практики обучающихся не менее чем за 10 дней до ее начала;

2.1.2. Направить в адрес Организации список обучающихся, направляемых для прохождения практики по настоящему договору;

2.1.3. Обеспечить учебно-методическое руководство практикой;

2.1.4. Выделить в качестве руководителей практики высококвалифицированных специалистов;

2.2. Организация обязуется:

2.2.1. Принять для прохождения практики обучающихся, направленных Академией;

2.2.2. Выделить своих работников для общего и непосредственного руководства практикой;

2.2.3. Назначить ответственного за соблюдение обучающихся требований безопасности труда и проведения всех видов инструктажей по охране труда;

2.2.4. Обеспечить обучающимся безопасные и соответствующие санитарно-гигиеническим требованиям условия труда;

2.2.5. Обеспечить учет рабочего времени обучающихся;

2.2.6. Сообщать Академии обо всех случаях нарушения обучающимися трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка, о примененных поощрениях и взысканиях;

2.2.7. Предоставить обучающимся право ознакомления с документами Организации, не содержащими государственных секретов;

2.2.8. Использовать труд обучающихся только на работах, предусмотренных программой практики;

2.2.9. По окончании практики – обеспечить утверждение руководителями практики отчетов о ее прохождении, а также выдать характеристику на практиканта.

3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Настоящий договор вступает в силу с момента подписания и действует по « ___ » _____ 20 ___ г.

3.2. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из сторон. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны при условии, что они подписаны уполномоченными представителями обоих сторон.

3.3. Отношения между Организацией и обучающимися регламентируются настоящим договором, трудовым договором (при его заключении), локальными нормативными актами Организации и Академии, а также действующим законодательством.

3.4. Во всем ином, что не предусмотрено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

4. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

АКАДЕМИЯ:	ОРГАНИЗАЦИЯ:
СевКавГГТА	_____
369000, КЧР, г. Черкесск,	_____
ул. Ставропольская, 36	_____
ИНН 0901006061	_____
КПП 090101001	_____
л/с 20796Ц24750	_____
р/с 40501810300002000002	_____
ГРКЦ НБ КЧР г. Черкесск	_____
БИК 049133001	_____
Проректор по УР	_____
_____Г.Ю. Нагорная	_____/_____
« ___ » _____ 20 ___ г.	« ___ » _____ 20 __ г

Приложение 2

Образец долгосрочного договора на практику *представлен на сайте*

Договор
о предоставлении мест для прохождения практики студентами № _____

г. Черкесск « ___ » _____ 2014 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия», именуемое в дальнейшем «Академия», в лице ректора Кочкарова Руслана Махаровича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____
_____
_____, именуемая в дальнейшем «Организация», в лице _____
действующего на основании _____
_____ с другой стороны, а совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Настоящий Договор заключен в соответствии с п. 7 ст. 13 Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Положением о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования Российской Федерации от 25.03.2003 г. № 1154, и регулирует порядок организации и проведения практики, а также условия предоставления мест для прохождения практики студентами Академии.

1.2. В соответствии с настоящеим Договором Стороны обязуются организовать прохождение учебной, производственной и преддипломной практик студентов Академии.

(ненужное вычеркнуть)

2. Обязательства Сторон

2.1. Организация обязуется:

2.1.1. В соответствии с календарным планом и графиком проведения практики, обеспечивать учащимся Академии прохождение учебной, производственной, преддипломной практики.

2.1.2. Предоставлять студентам места работы в соответствии с программой, обеспечивающие наибольшую эффективность прохождения практики.

2.1.3. Назначить квалифицированных специалистов для руководства практикой в подразделениях Организации.

2.1.4. Создать необходимые условия для получения студентами знаний по специальности.

2.1.5. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы учебной, производственной и преддипломной практик.

2.1.6. Не допускать использования студентов-практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к специальности студентов.

2.1.7. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте.

2.1.8. Проводить обязательные инструктажи по охране труда.

2.1.9. Предоставить студентам-практикантам и руководителям практики возможность пользоваться кабинетами, документацией в подразделениях Организации, необходимых для успешного освоения студентами программ учебной, производственной

и преддипломной практик и выполнения ими индивидуальных заданий, за исключением документов баз данных, доступ к которым ограничен.

2.1.10. Обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка Организации сообщать Академии.

2.1.11. По окончании практики дать отзыв (характеристика) о работе каждого студента-практиканта.

2.2. Академия обязуется:

2.2.1. Направить в Организацию студентов в количестве и сроки, предусмотренные календарным планом, графиком проведения практики и согласованием с Организацией.

2.2.2. Согласовать с Организацией список студентов, направляемых на практику.

2.2.3. Обеспечить соблюдение студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка, обязательных для работников Организации.

2.2.4. В случае необходимости оказывать работникам Организации методическую помощь в организации и проведении практики.

2.2.5. При наличии возможности и в рамках образовательного процесса Академия обязуется привлекать специалистов Организации для участия в проводимых конференциях, семинарах, совещаниях, затрагивающих сферы деятельности Организации.

3. Ответственность Сторон и форс-мажорные обстоятельства

3.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность, предусмотренную настоящим Договором и действующим законодательством РФ.

3.2. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения настоящего Договора в результате обстоятельств чрезвычайного характера, которые Стороны не могли предвидеть или предотвратить.

3.3. При наступлении обстоятельств, указанных в п. 3.2 настоящего Договора, каждая Сторона должна без промедления известить о них в письменном виде другую Сторону.

3.4. Извещение должно содержать данные о характере обстоятельств, а также официальные документы, удостоверяющие наличие этих обстоятельств и, по возможности, дающие оценку их влияния на возможность исполнения Стороной своих обязательств по настоящему Договору.

3.5. В случае наступления обстоятельств, предусмотренных в п. 3.2 настоящего Договора, срок выполнения Стороной обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют эти обстоятельства и их последствия.

3.6. Если наступившие обстоятельства, перечисленные в п. 3.2 настоящего Договора, и их последствия продолжают действовать более двух месяцев, Стороны проводят дополнительные переговоры для выявления приемлемых альтернативных способов исполнения настоящего Договора.

4. Разрешение споров

4.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении условий настоящего Договора, Стороны будут стремиться разрешать путем переговоров.

4.2. Споры, не урегулированные путем переговоров, разрешаются в судебном порядке, установленном действующим законодательством РФ.

5. Срок действия Договора. Порядок изменения и расторжения Договора

5.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания его обеими Сторонами и действует до _____ г.

5.2. Настоящий Договор может быть изменен или расторгнут Организацией в

одностороннем порядке, либо по соглашению Сторон.

5.3. Сторона, по инициативе которой осуществляется расторжение Договора, уведомляет в письменном виде другую Сторону о своем намерении. Расторжение соглашения по инициативе Организации в период прохождения практики не допускается.

6. Заключительные положения

6.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору должны быть совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями Сторон.

6.2. Стороны обязуются письменно извещать друг друга о смене реквизитов, адресов и иных существенных изменениях.

6.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

6.4. Во всем остальном, что не урегулировано настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

7. Реквизиты и подписи Сторон

АКАДЕМИЯ:	ОРГАНИЗАЦИЯ:
СевКавГГТА	_____
369000, КЧР, г. Черкесск,	_____
ул. Ставропольская, д. 36	_____
ИНН 0901006061	_____
КПП 090101001	_____
л/с 20796Ц24750	_____
р/с 40501810300002000002	_____
	_____
БИК 049133001	_____
Ректор	_____
_____ Р.М. Кочкаров	_____/_____
« _____ » _____ 2014 г.	« _____ » _____ 2014 г.

Приложение 3

Образец приложения к договору *на сайте*

Приложение
к договору о предоставлении мест
для прохождения практики студентами
от « _____ » _____ 20 ___ № _____

Список студентов XXX курса ОЧНОЙ (ЗАОЧНОЙ) ФОРМЫ ПОЛНОГО (СОКРАЩЕННОГО) СРОКА ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ) XXXXXX.65 (62) НАЗВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ), направляемых для прохождения УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) практики по настоящему договору:

1. Фамилия Имя Отчество
2. Фамилия Имя Отчество
3. Фамилия Имя Отчество

Зав. кафедрой

Название кафедры И.О. Фамилия

Приложение 4
Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ОТЧЁТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Тип практики: Технологическая
Обучающегося: _____
Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа: Прикладная информатика в экономике и управлении
Форма обучения: _____
Курс: _____
Институт: _____
Кафедра: _____
Место прохождения практики: _____
Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики _____ _____.
(подпись) (ФИО)

Дата защиты _____Оценка _____

Черкесск 20___г.

КУМРАТОВА Альфира Менлигуловна
КОЧКАРОВА Паризат Ахматовна

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Методические рекомендации для обучающихся
по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
профиль «Прикладная информатика в экономике и управлении»

Корректор Чагова О. Х.
Редактор Чагова О. Х.

Сдано в набор 29.09.2026 г.
Формат 60х84/16
Бумага офсетная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 1,39
Заказ № 5433
Тираж 100 экз.

Оригинал-макет подготовлен
в Библиотечно-издательском центре СКГА
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36