

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Департамент цифровых, робототехнических систем и
электроники**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки 09.04.04 «Программная инженерия»
Направленность (профиль) «Разработка, мониторинг и управление жизненным
циклом инженерных систем»
Квалификация (степень) магистр

Ставрополь – 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСВАИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	6
4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА.....	7
5. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА И/ИЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ	8
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	10
7. ЗАДАНИЯ И ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ.....	10
8. ФОРМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	10
9. КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК	13
10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	16
Приложение А	Ошибка! Закладка не определена.
ХОДАТАЙСТВО.....	Ошибка! Закладка не определена.
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение Г	Ошибка! Закладка не определена.
ФОРМА ЗАЯВЛЕНИЯ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение Д	Ошибка! Закладка не определена.
НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение Е.....	Ошибка! Закладка не определена.
ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение Ж ФОРМА ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 3 ФОРМЫ ОТЗЫВОВ С МЕСТА ПРАКТИКИ.....	Ошибка! Закладка не определена.

ВВЕДЕНИЕ

Практики студентов магистратуры по направлению 09.04.04 «Программная инженерия» являются составной частью основной образовательной программы высшего образования и представляют собой одну из форм организации учебного процесса, которая заключается в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Цели, объёмы и виды практики определяются Положением о практической подготовке обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утвержденное решением Ученого совета СКФУ протокол № 6 от «24» декабря 2020 г. с учетом интересов и возможностей организаций и подразделений, в которых она проводится.

Проведение практики организуется дирекцией и выпускающей кафедрой. При выборе места проведения практики целесообразно руководствоваться темой выпускной квалификационной работой и предполагаемого места его работы после окончания учебы.

При этом базы практик должны соответствовать следующим требованиям:

- сфера деятельности организации (или подразделения организации), соответствует направлению 09.04.04 «Программная инженерия»;
- организация обладает необходимой материально-технической базой, позволяющей обучающимся выполнить программу технологической практики;
- организация обладает компетентными, квалифицированными специалистами для обеспечения руководства практикой.

Направление магистра на практику осуществляется на основании приказа с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением Университета или профильной организацией, руководителем практики от

Университета, а также с указанием вида и срока прохождения практики. Приказы приказов о направлении обучающихся на практику готовятся институтами за 1 месяц до начала практики. Приказы о направлении обучающихся на практику подписывает проректор по направлению.

Если практика проводится на кафедре, которая отвечает за реализацию программы практики, основанием для формирования приказа о направлении обучающихся на практику является представление кафедры.

Направление обучающихся на практику в структурные подразделения СКФУ осуществляется по согласованию с руководителем структурного подразделения, принимающего на практику обучающихся, на основании ходатайства.

Направление обучающихся в сторонние организации для прохождения всех видов практики, предусмотренных ОПОП ВО, осуществляется только на основе договоров о практической подготовке обучающихся.

Договоры о практической подготовке обучающихся составляются в двух экземплярах на основе типового «Договора о практической подготовке обучающихся» и заключаются, как правило, в период планирования учебной деятельности на учебный год, но не позднее, чем за 2 месяца до начала практики. Копии зарегистрированных Договоров хранятся на кафедрах, реализующих соответствующую практику.

Допускается возможность направления на практику в индивидуальном порядке обучающихся, желающих пройти практику в организациях по собственному выбору, если эти организации соответствуют требованиям, определенным выпускающей кафедрой. В этом случае обучающийся за 2 месяца до начала практики направляет заведующему выпускающей кафедры заявление, в котором указывает наименование, реквизиты и контактные данные организации - предполагаемого индивидуального места прохождения практики.

При несвоевременности предоставления обучающимся сведений, необходимых для оформления договора о практической подготовке обучающихся,

он направляется на практику в организацию, определенную руководителем практики от СКФУ.

Ответственность за достоверность данных, указанных в индивидуальном Договоре о практической подготовке обучающихся, несет руководитель практики от СКФУ.

Для студентов магистратуры очной формы обучения программа предусматривает проведение учебной практики продолжительностью 4 недели во 2 семестре.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель ознакомительной практики заключается в приобретении магистрантом навыков исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью её использования в профессиональной деятельности.

Задачами ознакомительной практики являются:

- формирование у обучающихся компетенций, необходимых для успешного осуществления профессионально-практической деятельности;
- воспитание интереса к профессии, потребности в качественном профессиональном образовании;
- формирование целостной картины предстоящей профессионально-практической деятельности..

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студенты магистратуры должны.

Знать:

- процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.

Уметь:

- принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.

Владеть:

- методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;
- методиками постановки цели и определения способов ее достижения;
- методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСВАИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Прохождение практики направлено на закрепление магистрантом следующих общекультурных компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

4.1. Студенты магистратуры в период прохождения практики:

- выполняют в полном объеме индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведут дневник производственной практики, где фиксируются все виды работ, выполняемых в течение рабочего дня.

4.2. При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Допускается проведение практики в составе специализированных, сезонных или студенческих отрядов и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, имеющих соответствующую квалификацию;

4.3. Студенты магистратуры, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

4.4. С момента зачисления студентов магистратуры в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

5. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА И/ИЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Для руководства практикой, проходящей в структурных подразделениях СКФУ, назначаются руководители практики от соответствующих кафедр из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководители практики от соответствующих кафедр из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и руководители практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации). Закрепление каждого обучающегося за руководителем практики из числа работников профильной организации осуществляется на основе распоряжения по институту.

5.1. Обязанности руководителя практики от кафедры:

5.1.1. До начала практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- устанавливает связь с руководителями практики от профильной организации;
- проводит с обучающимися организационные мероприятия, связанные с проведением практики, в том числе инструктаж по технике безопасности (сведения о прохождении обучающимися инструктажа отражаются в журнале учета инструктажа);
- не позднее чем за 3 дня до начала практики, магистрам выдается пакет документов: направление на практику (Приложение Д), задание на практику и методические рекомендации по прохождению практики

5.1.2. В период проведения практики:

- проводит, предусмотренные программой практики, занятия;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным образовательной программой и рабочей программой практики требованиям;
- проводит индивидуальные консультации и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и подготовки отчетов, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оказывает методическую помощь организации, принимающей на практику обучающихся.
- доводит до сведения заведующего кафедрой все случаи нарушения обучающимися дисциплины на базе практики;
- рассматривает отчет обучающихся о практике.

5.1.3. После завершения практики:

- в составе комиссии оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- принимает участие в заседаниях кафедры, посвященных обсуждению итогов выполнения практикантами программы практики.

5.2. Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Прохождение ознакомительной практики, является одним из обязательных и неотъемлемых элементов программы обучения в вузе по направлению 09.04.04 «Программная инженерия». Данная практика является одним из наиболее сложных и многоаспектных видов учебной работы магистрантов.

7. ЗАДАНИЯ И ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Отчет по практике должен содержать следующие разделы (таблица 7.1).

Таблица 7.1 – Содержание отчета по практике

№	Содержание пункта
1.	Титульный лист
2.	Дневник магистра по практике, с индивидуальным заданием
3.	Отзыв
4.	Содержание
5.	Введение (цель практики; перечень решаемых задач).
6.	1. обоснование темы исследования. 2. проблемы исследования и основные подходы к решению проблемы в современной научной литературе. 3. обоснование выбора методов и средств исследования. 4. обоснование плана и структуры исследования. 5. описание объекта исследования. 6. описание предмета исследования (методы и средства прикладной информатики). 7. сбор источников литературы и Интернет – источников по теме исследования.
7.	Заключение Анализ результатов прохождения практики.
8.	Приложения (копии документов, бланки, формы).

8. ФОРМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По результатам прохождения практики магистр представляет руководителю практики от кафедры следующие отчетные документы, заверенные подписью руководителя и печатью организации:

– отчет;

- дневник технологической практики;
- отзыв руководителем практики от профильной организации или структурного подразделения СКФУ в случае, когда практика проводится на базе Университета.

По окончании практики магистр составляет письменный отчет. Отчет проверяется и подписывается непосредственным руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильной организации. Подпись руководителя практики от профильной организации должна быть заверена печатью организации. Содержание и оформление отчета должны соответствовать требованиям, разработанным выпускающей кафедрой. Информационные блоки отчета должны быть представлены в следующем порядке:

1. Титульный лист.
2. Содержание (пункт 4.3).
3. Введение (цели и задачи практики, краткая характеристика базы и места практики, описание основных видов деятельности, выполняемых практикантом).
4. Разделы и подразделы (сведения о конкретно выполненной магистром работе в период практики в соответствии с заданием или описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики; достигнутые результаты).
5. Заключение (выводы о результатах практики и анализ возникших проблем)
6. Список литературы.
7. Приложения (по необходимости).

Дневник производственной практики включает:

- задание на практику;
- индивидуальное задание;
- календарный план прохождения практики и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных практикантам;
- анкета обучающегося по итогам практики.

Отзыв руководителя практики от организации или структурного подраз-

деления СКФУ в случае, когда практика проводится на базе Университета может быть оформлен следующим образом:

- либо в виде письма на официальном бланке организации за подписью руководителя практики от организации или руководителя подразделения
- либо в виде письма на листе А4 за подписью за подписью руководителя практики от организации или руководителя подразделения и печатью организации.

Во время практики магистр ведет дневник практики, в котором описывает свою деятельность на рабочем месте, заносит записи, чертит схемы и т.д. В конце практики магистр использует этот дневник для собственной оценки общей характеристики деятельности предприятия и составления отчета о практике, график написания, сдачи и защиты которого составляется и утверждается кафедрой.

Магистр самостоятельно, непосредственно на предприятии, составляет отчет о практике в соответствии с программой технологической практики.

Отчет о практике и все приложения к нему просматриваются руководителем практики от предприятия, который даёт отзыв – характеристику, содержащую данные о сроках практики; названии подразделения предприятия, где и в каком качестве работал магистр; краткое описание работы, выполненной магистром; личностная характеристика магистра-практиканта и его отношение к работе, участия в общественной жизни. Далее дается оценка выполнения практикантом программы практики и индивидуальных заданий. Отзыв руководителя практики от предприятия обязательно заверяется печатью предприятия.

Магистр-практикант при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производствен-

ной санитарии.

Общий объем отчета должен составлять не менее 20 листов, но не превышать 50–55 листов формата А4 (210х297 мм), в том числе введение – не более 2–3 листов.

Текст должен иметь следующие параметры:

- формат бумаги А4 (210×297 мм), бумага белая;
- поля: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм;
- межстрочное расстояние – полуторное (т. е. на одной странице должно быть не более 29 строк и 60 ± 2 знака в одной строке, учитывая пробелы);
- переплет 0 см;
- ориентация книжная;
- шрифт Times New Roman Cyr (Arial Cyr);
- размер шрифта 14 пунктов;
- красная строка – 1,25 см;
- выравнивание основного текста должно быть по ширине;
- формулы выравниваются по центру, их нумерация по правому краю в круглых скобках;
- рисунки нумеруются снизу (Рисунок 1 – Название), таблицы – сверху (таблица 1 – Название);
- страницы нумеруются снизу, по центру;
- необходимо различать в тексте дефис (-) (например, черно-белый, бизнес-план) и тире (–);
- если вы используете кавычки, они должны иметь вид так называемых «ёлочек» (« »). Если в тексте встречаются внутренние и внешние кавычки, то они должны различаться, например: ООО «Издательство “Айрис-пресс”».

9. КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

После окончания практики магистры должны защитить отчет по практи-

ке комиссии. Отчет по прохождению технологической практики, является квалификационной работой студентов магистратуры.

Итоги практики оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов и предполагает оценку: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которая проставляется в ведомость и зачетную книжку. Оценка «неудовлетворительно», полученная магистрантом по итогам практики, в зачетную книжку не выставляется.

При оценке итогов работы магистранта принимаются во внимание выполнение программы научно-исследовательской практики и реализация поставленных задач в полном объеме, активность, ответственность и творческий подход практиканта к работе, качественная характеристика продуктивности деятельности, качество итоговой документации и представление ее в установленные сроки. Кроме этого, при подведении итогов работы студента принимается во внимание оценка, данная ему руководителем практики от учреждения.

Оценка «отлично» ставится магистранту, который в срок и в полном объеме, на высоком уровне выполнил программу практики. Полностью собраны материалы для диссертационного исследования, проведена обработка результатов. Документация оформлена в соответствии с требованиями и представлена в указанные сроки. Отзыв руководителя практики от учреждения положительный.

Оценка «хорошо» ставится магистранту, который выполнил программу практики в полном объеме с незначительным нарушением сроков, обнаружил практические умения в соответствии с направлением подготовки, но был менее самостоятелен, инициативен в деятельности. Материалы для диссертационного исследования собраны в полном объеме, частично проведена обработка результатов. Документация оформлена в соответствии с требованиями, однако представлена с незначительным нарушением сроков. Отзыв руководителя практики

от учреждения положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится магистранту, который выполнил программу практики не в полном объеме, допускал просчеты и ошибки в работе, свидетельствующие о поверхностных знаниях по направлению подготовки. Материалы для диссертационного исследования собраны не в полном объеме, обработка результатов не проведена. Отчетная документация представлена в срок, но не в полном объеме, есть серьезные замечания по ее оформлению и содержанию, потребовавшие доработки. Отзыв руководителя практики от учреждения с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится магистранту, который не выполнил программу практики. Материалы для диссертационного исследования не собраны. Отчетная документация не представлена. Отзыв руководителя практики от учреждения отрицательный, либо вовсе не представлен.

Студент, не выполнивший программу научно-исследовательской практики по уважительной причине, направляется на практику вторично.

Для получения положительной оценки магистрант должен полностью выполнить всё содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию. Не выполнившие программу практики или не предоставившие её результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

При выставлении оценки по результатам научно-исследовательской практики магистранта необходимо учитывать следующие показатели:

- оценка понимания магистрантом целей и задач, стоящих перед современным специалистом по информационным технологиям в образовании.
- оценка технологической готовности магистранта к работе в современных условиях (оценивается общая дидактическая, методическая, техническая подготовка по проведению научных исследований).
- оценка умений планировать свою деятельность (учитывается умение магистранта прогнозировать результаты своей деятельности учитывать ре-

альные возможности и все резервы, которые можно привести в действие для реализации намеченного).

- оценка исследовательской деятельности магистранта (выполнение экспериментальных и исследовательских программ, степень самостоятельности, качество обработки полученных данных, их интерпретация, достижение цели).
- оценка работы магистранта над повышением своего профессионального уровня (оценивается поиск эффективных методик и технологий исследования).
- оцениваются личностные качества магистранта (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.).

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Ознакомительная практика: учебно-методическое пособие / - Омск: Омский государственный университет, 2012. - 68 с. - ISBN 978-5-7779-1422-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238039>

Дополнительная литература:

1. Альтшуллер, Г. С. Алгоритм изобретения / Г.С. Альтшуллер. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Моск. рабочий, 1973. - 296с.
2. Высшее образование: Нормативные документы/Сост. В. С. Сенашенко, М. П. Баранов, Ю. Б. Васенев, Вып. 1, Дополнительные квалификации. - СПб.: С.-Петерб. унта, 2002. - 488с. - ISBN 5-288-03099-5

Методическая литература:

1. Методические указания по производной практике для студентов специальности 071900(230201) «Информационные системы и технологии» / сост. Е. В. Крахоткина; рец. В. П. Мочалов. - Ставрополь: СевКавГТУ, 2005. -

14 с. - Библиогр. с. 13

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.edu.ru/> - портал «Российское образование».
2. <http://standart.edu.ru/> - сайт, на котором размещены стандарты Российского образования.
3. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=531> - сайт, на котором размещены примерные программы начального образования в соответствии с современными стандартами Российского образования.

Договор о практической подготовке обучающихся

г. Ставрополь

" ____ " _____ 20 ____ г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», именуемое в дальнейшем «Организация», в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны, и _____, именуем _____ в дальнейшем «Профильная организация», в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении №1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение №2).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и

гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в ____ - ____ дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2 в ____ - ____ дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, _____
(указываются иные локальные нормативные акты Профильной организации)

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятель-

ностью;

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

Организация:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»

(полное наименование)

(полное наименование)

ИНН/КПП _____
ОГРН _____
Адрес: _____
Телефон _____

ИНН/КПП 2635014955/263401001
ОГРН 1022601961580
Юридический/почтовый адрес:
355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1
Телефон: (8652) 95-68-08
Факс: (8652) 95-68-03
E-mail: info@ncfu.ru

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество (при наличии), подпись)

(наименование должности, фамилия, имя,
отчество (при наличии), подпись)

М.П. (при наличии)

М.П. (при наличии).

Компоненты образовательной программы, при освоении которых осуществляется практическая подготовка обучающихся

Направление подготовки, направленность (профиль)/специальность (специализация) _____

№ п/п	Компонент образовательной программы, реализуемый в форме практической подготовки	Количество обучающихся	Сроки организации практической подготовки

* Организация вправе направить для прохождения практической подготовки обучающихся по образовательным программам по вышеуказанным направлениям подготовки/специальностям/профессиям, зачисленных в Организацию в период с _____ по _____ г.

Профильная организация:

Организация:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»

(полное наименование)

(полное наименование)

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись)

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись)

М.П. (при наличии)

М.П. (при наличии).

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется практическая подготовка обучающихся

№ п/п	Адрес места нахождения помещения для организации практической подготовки	Помещение (номер и/или наименование)

Профильная организация:

Организация:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»

(полное наименование)

(полное наименование)

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись)

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись)

М.П. (при наличии)

М.П. (при наличии).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(на бланке организации)

ХОДАТАЙСТВО
О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Директору института _____
(название института)

(ФИО директора института)

О прохождении практики

(полное наименование предприятия)

(почтовый адрес)

не возражает о прохождении на нашем предприятии в

(наименование структурного подразделения: службы, отдела, сектора, бюро, цех, участок)

научно-исследовательской практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____
20__ г.

магистра группы _____ направления _____
(шифр группы)

(наименование)

(фамилия, имя, отчество магистра)

Руководителем практики от предприятия будет назначен:

(должность, структурное подразделение, фамилия, имя, отчество)

с _____ образованием.
(высшим техническим, экономическим и т.п.)

Контактный телефон _____

Контактное лицо по подготовке кадров на предприятии _____

(должность, структурное подразделение, фамилия, имя, отчество)

Контактный телефон _____ .

(должность руководителя)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

**ФОРМА ЗАЯВЛЕНИЯ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПРОХОЖДЕНИЕ
ПРАКТИКИ**

Заведующему кафедрой/директору
департамента института (филиала)/
факультета/высшей школы _____

(название выпускающей кафедры/департамента института)

(Ф.И.О. заведующего кафедрой/директора департамента)
студента _____ формы обучения
(очной, очно-заочной, заочной)

курса _____,
направления подготовки/специальности

(шифр, наименование направления/специальности)

направленность (профиль)
/специализация _____

(Ф.И.О. полностью)

тел. _____

заявление

Прошу направить меня на _____ практику _____
(вид практики: учебная/производственная)

(название (тип) практики)

В _____
(полное наименование организации)

(адрес (местонахождение) организации, указывается в случае заключения индивидуального договора о практической подготовке)

(контактные телефоны организации, указываются в случае заключения индивидуального договора о практической подготовке)

Соответствующие документы прилагаются *(при необходимости)*

Дата

Подпись

Директору института (филиала)/высшей
школы/декану факультета _____

(название института (филиала)/факультета/высшей школы)

(Ф.И.О. директора института (филиала), высшей школы/ декана
факультета)

студента _____ формы обучения
(очной, очно-заочной, заочной)

курса _____,
направления/специальности

(шифр, наименование направления/специальности)
направленность (профиль) /специальность

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

тел. _____

заявление

Прошу направить меня повторно на _____ практику
(вид практики: учебная/производственная)

(название (тип) практики)

В СВЯЗИ С _____
В _____

(полное наименование организации)

Дата
Подпись

Виза заведующего кафедрой/директора
департамента института (филиала)/

факультета/высшей школы

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Руководителю _____
(Наименование организации)

(Ф.И.О. руководителя)

Уважаемый(ая) _____!

В соответствии с договором от «___» _____ 20__ г.
№ _____ ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
направляет Вам для прохождения
_____ практики в структурных
(вид, наименование практики)
подразделениях Вашей организации с «___» _____ 20__ г. по
«___» _____ 20__ г. студента (-ов) _____ курса _____ формы обу-
чения по направлению подготовки _____ (специальности)
_____:

(ФИО студента (-ов))

Практика проводится в соответствии с Приказом _____

Просим Вас обеспечить руководство практикой студента (-ов) и оказать содействие в сборе необходимого информационного материала.

По окончании практики просим представить на студента отзыв о качестве выполненных им работ за время прохождения практики.

Директор института (филиала), высшей школы/декан факультета

(Ф.И.О., подпись)

М.П.

«___» _____ 20__ г.

Приложение Д
ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

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

Институт (филиал)/факультет/высшая школа _____
Кафедра/департамент _____

Допущен к защите
« ____ » _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой/директор департамента институ-
та (филиала)/факультета/высшей школы

(наименование кафедры/департамента, звание, Ф.И.О.)

(подпись)

ОТЧЕТ ПО _____ ПРАКТИКЕ

(вид практики: учебная/производственная практика)

(наименование (тип) практики)

Руководитель практики от профильной
организации:

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

М.П.

Выполнил:

(Ф.И.О., курс, группа, направления подготовки/специальность,
направленность (профиль)/специализация, форма обучения)

(подпись)

Руководитель практики:

(Ф.И.О. руководителя практики от Университета, звание, должность)

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 20__ г

Приложение Е

ФОРМА ДНЕВНИКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДНЕВНИК МАГИСТРА ПО ПРАКТИКЕ

1. Фамилия _____
2. Имя, Отчество _____
3. Курс _____ институт _____
4. Форма обучения _____
5. Группа _____
6. Место прохождения практики _____

7. Вид практики _____
8. Руководитель практики от СКФУ _____

9. Руководитель практики от организации _____

10. Сроки практики по учебному плану _____

Зав. кафедрой _____
(ФИО, подпись)

«__» _____ 20__ г.

1. Задание на _____ практику
(вид практики: учебная/производственная)

(наименование (тип) практики)

Студент _____
(Ф. И. О.)

Направление подготовки/специальность _____

Направленность (профиль)/Специализация _____

Курс _____ Форма обучения _____ группа _____

Сроки прохождения практики: _____

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики от СКФУ: _____
(Ф. И. О., место работы, должность)

Руководитель практики от профильной организации: _____

(указывается в случае прохождения практики во внешней организации: Ф. И. О., место работы, должность)

Перечень заданий на практику

(Перечисляются задания обучающегося в соответствии с рабочей программой практики)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Индивидуальное задание (тема) на практику

Задание утверждено на заседании кафедры _____
(протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____)

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от Университета
_____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(подпись студента)

**2.ИНСТРУКТАЖ ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ
ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ПРАВИЛАМ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА**
(на рабочем месте практиканта)

	Инструктаж проведен	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	_____ (подпись и Ф.И.О руководителя практики от профильной организации или руководителя практики от Университета, если практика проводится в Университете) « ____ » _____ 20__ г.	_____ (подпись и Ф.И.О. обучающегося) « ____ » _____ 20__ г.
по технике безопасности		
по пожарной безопасности		
по правилами внутреннего трудового распорядка		

3. ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Выполненные мероприятия в соответствии с заданием на практику

3. Описание проведенной работы в период прохождения практики

Раздел заполняется обучающимся в соответствии со спецификой практики, заданиями на практику (может содержать таблицы, графики, статистические данные и т.д.)

Рекомендуемое содержание раздела:

1. Введение
2. Разделы и подразделы (материалы по итогам выполнения заданий)
3. Заключение
4. Список использованных источников и литературы (при наличии)
5. Приложения (по необходимости).

Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1. Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?

- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2. Обеспечен ли доступ студентов на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?

- Да, обеспечен полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

3. Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?

- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

4. Какие дисциплины из изученных в вузе особенно пригодились Вам в процессе прохождения практики?

5. Знаний по каким из дисциплин Вам не хватало в процессе прохождения практики?

6. Предложения по организации практики или ее содержанию

ОТЗЫВ

руководителя практики от Университета

Ф.И.О. руководителя практики от СКФУ _____

Ф.И.О. студента-практиканта _____

Вид практики _____

Название (тип) практики _____

Место прохождения практики _____

(указывается наименование структурного подразделения СКФУ, в котором проходил практику студент в соответствии с приказом о направлении на практику)

Период прохождения практики _____

Компетенции, сформированные студентом _____

Перечень приобретенных студентом навыков _____

Характеристика работы студента _____

Заключение по итогам практики _____

Рекомендуемая оценка _____

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20 ____ г.

ОТЗЫВ

Руководителя практики от организации

Наименование организации _____
(указывается полное наименование организации, в которой проходил практику студент, в соответствии с уставом или другими регистрационными документами)

Ф.И.О. руководителя практики от организации, должность _____

Ф.И.О. студента-практиканта _____

Вид практики _____

Название (тип) практики _____

Период прохождения практики _____

Трудовые функции, выполняемые студентом при прохождении практики _____

Перечень приобретённых студентом навыков и умений

Характеристика работы студента _____

Заключение по итогам практики _____

Рекомендуемая оценка _____

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

2.ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на ознакомительную практику

1. Описать и визуализировать реальный жизненный цикл инженерной программной системы (на примере конкретного продукта/проекта на базе практики).

Выделить стадии: инициация → требования → проектирование → реализация → тестирование → внедрение → эксплуатация → вывод из эксплуатации.

Для каждой стадии указать: входные/выходные артефакты, роли участников, используемые инструменты.

Сравнить с моделью ГОСТ 12207 или Agile-практиками.

2. Провести ретроспективный анализ изменений требований к инженерной системе за последние 2 года.

Выявить причины изменений (изменение законодательства, отказ оборудования, новые бизнес-процессы заказчика).

Оценить влияние изменений на бюджет и сроки разработки.

3. Изучить действующую систему мониторинга инженерного ПО (Zabbix, Prometheus, собственное решение предприятия).

Составить перечень собираемых метрик (аппаратные, прикладные, бизнес-метрики).

Проанализировать настройки алертов: пороги срабатывания, эскалация, нотификация.

Предложить улучшение (добавление 1–2 новых метрик или оптимизацию правила алерта).

4. Описать процесс обработки инцидента в инженерной системе (от обнаружения до устранения).

Построить диаграмму потока работ (BPMN или IDEF0).

Замерить среднее время восстановления (MTTR) на основе журнала инцидентов (если доступен).

Выявить узкие места (например, долгое согласование изменений).

5. Провести анализ надежности (расчет коэффициента готовности) для одного модуля инженерной системы.

Использовать данные о наработке на отказ (MTBF) и времени восстановления (MTTR).

Сравнить с нормативными требованиями для данного класса систем (например, для промышленных систем реального времени).

6. Составить архитектурную схему инженерной системы с выделением уровней: сбора данных (IoT/PLC), обработки (бэкенд), хранения (БД), представления (дашборды, АРМ оператора).

Описать протоколы обмена (OPC UA, MQTT, Modbus, HTTP).

Указать, где используются микросервисы, а где монолитные компоненты.

Оценить слабые места с точки зрения масштабируемости.

7. Изучить CI/CD пайплайн для инженерного ПО (если есть) или предло-

жить его прототип.

Перечислить этапы: сборка → автотесты → развертывание на стенде → приемочные испытания.

Какие стадии автоматизированы, а какие выполняются вручную?

Оценить риски обновления «живой» инженерной системы.

8. Провести обзор и сравнительный анализ систем управления конфигурациями (Ansible, Puppet, Chef, Terraform) применительно к инфраструктуре инженерных систем.

Учесть требования к отказоустойчивости и детерминированности состояния.

9. Проанализировать комплект нормативной документации на разработку инженерного ПО на предприятии.

Найти соответствия / несоответствия с ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 или SWEBOOK.

Предложить улучшение состава документации (какие документы отсутствуют, но полезны).

10. Разработать шаблон технического задания (ТЗ) для модуля мониторинга инженерной системы.

Включить разделы: цели, требования к надежности, требования к протоколированию, требования к интерфейсам (API, дашборды).

11. Сравнить два подхода к управлению требованиями для инженерных систем: классический (водопадный) и гибкий (Agile/Scrum с учетом аппаратной составляющей).

На основе интервью с РМ/системным аналитиком предприятия.

Выявить, какой подход лучше подходит для систем с длительным жизненным циклом (>10 лет).

12. Оценить зрелость процессов управления конфигурацией и изменениями (по модели CMMI или ISO 15504) на базе практики.

Провести анкетирование или анализ документации.

Указать уровень зрелости (Initial, Managed, Defined, Quantitatively Managed, Optimizing).

13. Разработать предложения по внедрению практики DevOps для обновления ПО на промышленных контроллерах (PLC) без остановки технологического процесса.

Учесть ограничения безопасности и регламентов (например, правила ПАК).