МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ



О. И. Шапошникова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОТЧЕТАПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(Научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности))

для обучающихся 3 курса направления подготовки
01.03.02 – Прикладная математика и информатика

Черкесск
2026

УДК 51:004
ББК 22.1:16
Ш 24

Рассмотрено на заседании кафедры «Математика»
Протокол № 1 от «04» 09 2025 г.
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СКГА.
Протокол № 28 от «28» 09. 2025 г.

Рецензенты: Темирова Л. Г. – к.ф.-м.н., доцент

Ш 24 **Шапошникова, О. И.** Методические рекомендации по выполнению отчета по учебной практике (Научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)) для обучающихся 3 курса направления подготовки 01.03.02 – Прикладная математика и информатика / О. И. Шапошникова. – Черкесск: СКГА, 2026. – 16 с.

Методические рекомендации по выполнению отчета по учебной практике (Научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)) предназначены для обучающихся 3 курса по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика. Рассмотрен порядок выполнения, структура, требования, процедура прохождения учебной практики. Может быть, полезно для обучающихся и преподавателей других направлений подготовки, связанных с практическим выполнением требований прохождения и аттестации учебной практики на предприятии.

УДК 51:004
ББК 22.1:16

© Шапошникова О. И., 2026
© ФГБОУ ВО СКГА, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Цель и задачи учебной практики	5
2. Виды, формы и место проведения практики	5
3. Функции руководителей практики	6
4. Инструктаж обучающихся перед началом практики на предприятии	7
5. Обязанности обучающегося-практиканта	8
6. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	8
7. Подведение итогов практики и отчетность	9
8. Защита отчетов по практике	10
Заключение	11
Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	12
Приложение 1	13
Приложение 2	14

ВВЕДЕНИЕ

Для совершенствования профессиональной подготовки обучающихся по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика учебный план предусматривает прохождение учебной практики, тип научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности).

Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, в процессе которой обучающиеся закрепляют полученные теоретические знания через приобретение первичных профессиональных умений и навыков, а также знакомятся с характером и спецификой будущей деятельности.

Практика является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов и проводится в организациях различных отраслей экономики и государственного управления независимо от форм собственности.

В результате прохождения практики, обучающиеся имеют возможность:

• закрепить знания, полученные в процессе обучения в академии;

• приобрести и закрепить профессиональные навыки в области прикладной математики;

• сопоставить свои ожидания и реалии будущей профессиональной деятельности;

• показать свои профессиональные качества, творческую энергию, а также личностные черты характера, чтобы организации захотели взять их после завершения обучения на работу;

• подготовить к защите курсовую и дипломную работу.

Практику реализуют в соответствии с образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

1. Цель и задачи учебной практики

Целями практики являются:

– углубление и закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения, в частности, разработка и совершенствование математических моделей для конкретной предметной области;

–приобретение первоначальных профессиональных практических навыков в решении конкретных проблем;

– сбор, систематизация, обобщение материалов для научно-исследовательской работы.

Задачами практики являются:

– закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в академии дисциплинам;

– формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных математических методов и информационных технологий;

– знакомство и отработка навыков работы с реальными исследовательскими, промышленными и образовательными проектами;

– формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной деятельности;

– получение навыков самостоятельной работы, а также работы в составе коллектива;

– обработка полученных материалов и оформление отчета о прохождении практики.

2. Виды, формы и место проведения практики

Обучающиеся направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика проходят учебную (научно-исследовательскую работу (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)) практику в пятом учебном семестре. Продолжительность учебной практики 2 2/3 недель.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика графиком учебного процесса обучающиеся могут проходить учебную практику (научно-исследовательскую работу (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)) в государственных и муниципальных учреждениях. Учебная практика (научно-исследовательскую работу (получение первичных навыков научно-исследовательской

деятельности)) осуществляется на основе договоров о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «СевКавГА» и организациями.

В случае невозможности прохождения практики обучающимся в установленные сроки, сроки прохождения практики переносятся приказом ректора по заявлению обучающегося, согласованному с заведующим кафедрой. Сроки и место прохождения практики указываются в направлении, которое необходимо получить на кафедре перед убытием на практику.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой «Математика».

3. Функции руководителей практики

Учебная практика обучающихся осуществляется под руководством двух лиц – руководителя практики от академии и руководителя практики от организации. Общее руководство практикой обучающихся возлагается приказом руководителя предприятия на одного из руководящих работников или высококвалифицированных специалистов. Непосредственное руководство учебной практикой обучающихся в структурных подразделениях возлагается приказом руководителя предприятия на высококвалифицированных специалистов подразделений.

Руководитель практики от академии:

• обеспечивает проведение всех необходимых организационных мероприятий перед началом практики (инструктаж о порядке прохождения практики, по технике безопасности и т. д.);

• обеспечивает высокое качество прохождения обучающимися практики и строгое соответствие ее учебным планам и программам;

• осуществляет контроль над обеспечением организацией нормальных условий труда, контролирует проведение обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности со студентами;

• контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка;

• рассматривает отчеты обучающихся, дает оценку их работе, проставляет ее в зачетной книжке обучающегося в разделе «Практика», дает рекомендации по участию в научных студенческих конференциях по итогам учебной практики;

• представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся.

Руководитель практики от организации, осуществляющий общее руководство практикой:

• подбирает опытных специалистов в качестве руководителей практики в структурных подразделениях;

• совместно с вузовским руководителем организует и контролирует прохождение практики обучающихся в соответствии с программой и утвержденным графиком прохождения практики;

• обеспечивает качественное проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности;

• организует проведение семинаров и консультаций ведущими руководителями предприятия по основным областям его деятельности;

• контролирует соблюдение практикантами производственной дисциплины и сообщает в академию обо всех случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и наложенных на них дисциплинарных взысканий;

• осуществляет учет работы обучающихся-практикантов;

• отчитывается перед руководством предприятия за организацию и проведение практики.

Руководитель практики в структурных подразделениях, осуществляющий непосредственное руководство практикой:

• знакомит обучающихся с организацией работ на конкретном рабочем месте, экономикой и организацией производства и т. д.;

• осуществляет постоянный контроль над производственной работой практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам;

• контролирует ведение дневников, подготовку отчетов обучающихся практикантов и составляет на них данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, а также дает характеристику обучающемуся.

4. Инструктаж обучающихся перед началом практики на предприятии

Инструктаж – это важнейшее мероприятие по управлению практикой, от качества, проведения которого во многом зависит качество практики в целом, отношение обучающихся к стажировке на предприятиях, учебная и производственная дисциплина обучающихся и т. д.

Инструктаж имеет целью:

• информировать обучающихся о сроках, целях и задачах практики;

• информировать обучающихся о местах прохождения практики и о руководителях практики от университета;

• представить обучающимся старших (ответственных) обучающихся в каждой группе стажеров;

• довести до сведения особенности прохождения практики на конкретном предприятии;

• установить время и место сбора обучающихся на предприятии;

- установить нормы, правила и каналы оперативной связи с руководителем практики от университета;
- сообщить требования по ведению дневников практики и написанию отчета;
- выдать обучающимся программу практики, дневники и индивидуальное задание на практику;
- напомнить обучающимся, какие документы они должны иметь при себе для трудоустройства на период практики на предприятии;
- напомнить о соблюдении обучающимися правил техники безопасности и охраны труда (обеспечение безопасности жизнедеятельности) во время практики на предприятии. Обучающиеся, не прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности, к прохождению практики не допускаются;
- напомнить о режиме работы предприятия, правилах внутреннего распорядка, учебно-производственной и этико-моральной дисциплине обучающихся во время практики.

5. Обязанности обучающегося -практиканта

Обучающийся при прохождении практики обязан:
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в исследовательской работе по заданию практики;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник, в который записывать виды выполняемой работы, содержание бесед по специалистам и т. п.;
- предоставить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать дифференцированный зачет по практике.

6. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Лицу с ограниченными возможностями здоровья и инвалиду не менее чем за 2 месяца до начала практики необходимо написать заявление на имя

директора института (декана факультета) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалида в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики Академия согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых лицом с ограниченными возможностями здоровья и инвалидом трудовых функций.

При необходимости лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам может быть предоставлено дополнительное время для подготовки и защиты отчетов по практике.

7. Подведение итогов практики и отчетность

По окончании практики обучающийся обязан составить письменный отчет и сдать его руководителю практики от академии одновременно с дневником и характеристикой, подписанными непосредственным руководителем практики от предприятия.

Отчет готовят в течение всей практики. Для завершения работы над отчетом обучающимся могут быть предоставлены 2–3 дня в конце срока практики.

Рекомендуется следующая структура и содержание отчета:

Титульный лист

Содержит наименование отчета, реквизиты автора (фамилия, имя, отчество обучающегося, шифр студенческой группы), сведения о руководителе практики от академии, год написания отчета, наименование академии и название города. За титульным листом следует индивидуальное задание на практику и оглавление (содержание) отчета.

Введение

Указываются: вид практики, ее продолжительность, база практики, основные экскурсии, беседы и занимаемые во время практики должности (рабочие места). Приводится аннотация достигнутых во время практики целей и решенных задач.

Раздел 1

Дается характеристика предприятия и подразделений, где проходила практика, организация их деятельности, если это не противопоказано условиями и правилами конфиденциального характера.

Раздел 2

Приводятся материалы по освещению вопросов (Приложение 1), изучение которых предписано обучающемуся индивидуальным заданием на практику.

Выводы и предложения

Дается всесторонняя оценка практики, отмечаются положительные моменты и недостатки, даются предложения по усовершенствованию практики.

Список использованных литературных источников

Отчет должен быть написан грамотно и аккуратно с применением современных информационных технологий. Отчет пишется на листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм). Ширина полей: слева – 25 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм. Страницы отчета нумеруются внизу справа. Обязательно составляется содержание (оглавление).

Объем отчета не регламентируется, но в среднем имеет 25 страниц.

Отчет обучающегося проверяется преподавателем-руководителем практики. Замечания преподавателя учитываются обучающимся для внесения изменений в отчет.

Отчет по практике и дневник являются основными документами, подтверждающими работу обучающегося в период практики.

Дневник ведется обучающимся ежедневно в течение всего периода практики.

Он проверяется руководителями практики от предприятия и от академии. В дневник записываются все виды работ, выполняемые обучающимся, и данные, необходимые для составления отчета (содержание бесед, учебных занятий на предприятии, экскурсии и т. д.).

В дневнике руководитель практики от предприятия приводит характеристику отношения обучающегося к практике в целом и достигнутых им результатов, сведения об отношении к порученной работе, о дисциплинированности, приобретенных навыках, умениях и знаниях, о взаимоотношениях с коллективом.

8. Защита отчетов по практике

По окончании практики обучающийся сдает зачет (защищает отчет) с оценкой результатов практики.

Защита осуществляется на кафедре «Математика». Защита отчетов проводится перед комиссией на предприятии или на кафедре. Защита носит публичный характер, в присутствии студентов практикантов и заслушивается преподавателями академии и руководителем практики от предприятия.

Не предоставление обучающимися отчетов в установленные руководителем практики сроки рассматривается как нарушение учебной дисциплины со всеми следующими из этого факта административными санкциями в отношении обучающегося. Оценка результатов прохождения практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Заключение

Разработанные методические рекомендации по учебной практике позволяют обучающимся разобраться в таких вопросах как:

- представление об основах прохождения практики в организациях с целью поисков путей повышения эффективности трудовой деятельности обучающихся, как индивидуально, так и в коллективе;
- развитие у обучающихся творческих способностей, перспективного мышления, вкуса к исследовательской деятельности, мотивировать научный и новаторский подход к объяснению причин поступков индивидов в определенных условиях;
- выработки у обучающихся навыков и умения проведения практического исследования, анализа проблемных ситуаций, разработки предложений и рекомендаций по повышению эффективности функционирования информационной системы предприятия.

Методические рекомендации не только формируют научное представление об организации практики, но и содержат практические рекомендации по ее методологическому обеспечению, организации и планированию.

Выполнение самостоятельно практических работ позволяет обучающимся закрепить свои знания на практике.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература

1. Исакова, А. И. Научная работа: учебное пособие / А. И. Исакова. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. – 109 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/72125.html
2. Хожемпо, В. В. Азбука научно-исследовательской работы студента: учебное пособие / В. В. Хожемпо, К. С. Тарасов, М. Е. Пухлянко. – Москва: Российский университет дружбы народов, 2010. – 108 с. – ISBN 978-5-209-03527-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/11552.html

Дополнительная литература

1. Кузнецов, И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К., 2006. – 460 с. – ISBN 5-94798-904-2. – Текст: непосредственный.
2. Новиков, В. К. Методология и методы научного исследования: курс лекций / В. К. Новиков. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 210 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/46480.html
3. Шестак, Н. В. Научно-исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования) / Н. В. Шестак, Е. В. Чмыхова. – Москва: Современная гуманитарная академия, 2007. – 179 с. – ISBN 978-5-8323-0433-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/16935.html
4. Ясницкий, Л. Н. Введение в искусственный интеллект: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. Н. Ясницкий. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 176 с. – ISBN 978-5-7695-5390-5. – Текст: непосредственный

Перечень ресурсов сети «Интернет»

http:// fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Задание на учебную практику обучающихся 3 курса направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и математика

Объект исследования – предприятие

1. Технико-экономические характеристики объекта и оценка его деятельности

1.1. Организационный тип производства.

1.2. Производственная структура объекта.

1.3. Состав и квалификация кадров.

2. Основы технологии и проектирования объекта

2.1 Целевые задачи предприятия, решаемые с помощью ЭВМ, контроль, методы планирования, оптимизация и управление информационной системой предприятия

2.2 Классификация программных и аппаратных средств эксплуатируемых на предприятии прохождения практики;

2.3 Нормативно-правовые документы, регламентирующие правила эксплуатации информационной системы;

2.4 Наличие локальной сети, ее структура;

2.5 Доступ к информационным базам предприятия, наличие ограниченный в доступе по должностному признаку.

2.6 Вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

3. Достоинства и недостатки информационной системы места прохождения практики

4. Предлагаемая форма усовершенствования деятельности объекта исследования

5. Индивидуальное задание обучающегося 2 курса направления подготовки 01.03.04 Прикладная математика

5.1 Освоить пакеты прикладного программного обеспечения, используемые на предприятии;

5.2 Ознакомиться с методами научно-исследовательской работы, ее спецификой в области прикладной математики и информатики; приобрести умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской работы при выполнении заданий из области математической статистики. Задание выполняется в Microsoft Excel.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Тип практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)

Обучающегося _____

Направление подготовки (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Форма обучения очная

Курс 2

Институт (факультет) Цифровых технологий

Кафедра «Математика»

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от предприятия _____ _____

(подпись) (ФИО)

Руководитель практики от Академии _____ _____.____

(подпись) (ФИО)

Дата защиты _____ Оценка _____

Черкесск, 20__ г.

ШАПОШНИКОВА Ольга Ивановна

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОТЧЕТАПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(Научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности))

для обучающихся 3 курса направления подготовки
01.03.02 – Прикладная математика и информатика

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

Сдано в набор 03.04.2026 г.
Формат 60×84/16
Бумага офсетная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 0,93.
Заказ № 5304
Тираж 100 экз.

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