

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ» ДЛЯ
ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Методические рекомендации одобрены и рекомендованы к изданию методической комиссией института механики и энергетики (протокол №4 от 11.04.2025 г.).

Составители: Лебедев П.А., Захарин А.В., Павлюк Р.В.

Рецензент: доцент базовой кафедры машины и технологии в АПК

Г. Г. Шматко

Методические рекомендации по организации научно-исследовательской работы магистрантов по направлению подготовки 23.04.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». — Ставрополь: АГРУС, 2025. — 48 с.

В методических указаниях рассматриваются рекомендации по организации НИР магистрантов, ее содержание и структура, правила оформления отчета по НИР. Предназначены для обучающихся по программе магистров по направлению подготовки 23.04.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

© Лебедев П.А., Захарин А.В., Павлюк Р.В. © АГРУС, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Виды научно-исследовательской работы.....	6
Цели и задачи научно-исследовательской работы.....	7
Этапы выполнения научно-исследовательской работы.....	13
Основные направления организации научно-исследовательской работы.....	18
Виды и формы организации научно-исследовательской работы.....	19
Рекомендации по организации научно-исследовательской работы..	23
Контроль выполнения научно-исследовательской работы.....	26
Рекомендации по квалификации преподавательского состава, участвующего в организации и руководстве научно-исследовательской работой.....	27
Содержание и структура отчета по научно-исследовательской работе	28
Правила оформления отчета по научно-исследовательской работе...	37
Порядок защиты научно-исследовательской работы.....	40
Список использованных источников.....	41
Приложение.....	43

ВВЕДЕНИЕ

Организация научно-исследовательской работы (НИР) магистрантов по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» с профилем подготовки «Надежность и эффективность технических средств» включает в себя множество существенных аспектов, которые могут быть обобщены в методических рекомендациях. Подготовка магистерской диссертации подразумевает значительную степень ответственности магистранта за выполняемый проект.

Научно-исследовательская работа имеет своей целью систематизацию, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистранта навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования. Во время подготовки НИР магистрант должен изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации.

Кроме того, он должен выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное обоснование работы;
- анализ достоверности полученных результатов;

- сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами;

- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.

За время научно-исследовательской работы, являющейся важной составной частью подготовки, магистрант должен в окончательном виде сформулировать тему магистерской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки.

Одним из наиболее приемлемых вариантов при выполнении НИР магистрантами по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» является продолжение работы над тематикой, выбранной на этапе подготовки квалификационной работы бакалавра. Хотя, безусловно, существует возможность работы над совершенно новой темой.

Согласование с преподавателем актуальности заявленной тематики является совершенно необходимым условием. При выборе темы следует обратить внимание на отведенные сроки, так как написание магистерской диссертации не может занять более двух лет, и концентрация усилий в данном случае необходима. Именно это будет способствовать получению в качестве результата грамотной и четко структурированной магистерской диссертации по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

ВИДЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Научно-исследовательская работа магистрантов, обучающихся по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», может быть разнообразной. В зависимости от целей и планируемых результатов, их можно разделить на следующие виды:

- **фундаментальные НИР** направлены на расширение теоретических знаний по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области;

- **поисковые НИР** направлены на увеличение объема знаний для более глубокого понимания направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», а также разработка прогнозов развития науки и техники; открытие путей применения новых явлений и закономерностей;

- **прикладные НИР** предусматривают решение конкретных научных проблем для создания новых изделий, разработки проектов, а также для составления рекомендаций, инструкций, расчетно-технических материалов, методик.

Выполнение конкретного НИР отличается степенью подготовки магистрантов.

На основании работ фундаментального и поискового характера осуществляется генерация идей, на почве которых происходит построение прикладных проектов. Важным является то, что магистерская диссертация должна иметь прикладной характер, так как это позволит проявить наиболее важные качества выпускника.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Основной **целью** организации и развития системы научно-исследовательской работы является повышение уровня научной подготовки магистров и выявление талантливой молодежи для последующего обучения и пополнения педагогических и научных кадров вузов, других учреждений и организаций страны на основе новейших достижений научно-технического прогресса, экономической мысли и культурного развития.

Основными **задачами** организации и развития системы НИР по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» являются:

- обеспечение интеграции учебных занятий и научно-исследовательской работы магистрантов;
- осуществление органичного единства обучения и подготовки магистрантов к творческому, научному и педагогическому труду;
- создание условий для раскрытия и реализации личностных творческих способностей студенческой молодежи;
- повышение результативности участия магистров в научной деятельности;
- отбор талантливой молодежи, проявившей способности и стремление к научной и педагогической деятельности;
- формирование и развитие у магистрантов качеств научно-педагогических и научных работников;
- формирование и развитие у будущих выпускников: умения вести научно обоснованную профессиональную работу на предприятиях АПК и в учреждениях любых организационно-правовых форм; способности быстрой адаптации, приложения полученных знаний и умений при изменяющихся требованиях к своей деятельности; освоения методологии и

практики планирования, выбора оптимальных решений в условиях рыночных отношений; готовности и способности к повышению квалификации и переподготовке;

- подготовка руководителей высокой квалификации - магистров, имеющих навыки проектно-конструкторской работы, умеющих грамотно разработать и реализовать конкретные научно-практические мероприятия на производстве, обладающих навыками самоуправления;

- повышение массовости и эффективности НИР в университете путем привлечения магистрантов к исследованиям по наиболее приоритетным направлениям науки, связанным с современными потребностями общества и государства;

- поиск и реализация источников финансирования, в том числе за счет средств, получаемых из внебюджетных источников и инновационной деятельности вузов, совершенствование форм и методов привлечения их к НИР;

- развитие научных межвузовских связей как внутри страны, так и со странами ближнего и дальнего зарубежья.

ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В НИР по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» выделяют несколько ключевых этапов, на каждом из которых решается определенная исследовательская задача. В зависимости от характера исследования определенные ступени могут быть пропущены, или, напротив, добавлены новые. В общем случае в НИР направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» можно выделить следующие этапы:

1) разработка и выбор направлений исследования:

- постановка задач НИР;
- научное прогнозирование;
- анализ результатов фундаментальных и поисковых исследований и составление аналитического обзора;
- формулирование возможных направлений решения задач и их сравнительная оценка;
- выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения задач;
- разработка общей методики проведения исследований;
- составление промежуточного отчета.

Выбор направления исследования необходимо завершить формулировкой тематики исследования. Одним из наиболее показательных (в плане зрелости исполнителей) этапов в этом процессе является выбор магистрантом объекта исследований.

Тематика исследований должна:

- быть актуальной и отвечать современному уровню развития науки и техники;

- вытекать из основного научного направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»;
- соответствовать научному направлению работы профильной кафедры;
- отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для различных отраслей народного хозяйства.

Название темы должно быть конкретным, кратким (не в ущерб ясности), раскрывать научную задачу, цель и содержание работы, уместным, и, конечно, интересным.

В конечном счете, выбор темы исследования должен определяться потребностями образовательного курса, общей и конкретной целью. Причем общая цель определяется необходимостью развития данной науки, повышения производительности труда, а конкретная цель определяет содержание работы.

Организацию самостоятельной работы можно начать с нескольких важных, но в определенной степени независимых этапов, которые существенным образом могут оптимизировать НИР, это:

- развитие практических навыков выполнения исследовательских работ;
- написание литературного обзора диссертации;
- теоретическая подготовка к освоению методов.

2) теоретические и экспериментальные исследования:

- разработка программы и методики экспериментальных исследований, подготовка моделей (макетов, экспериментальных образцов), а также испытательного оборудования;
- проведение экспериментов, обработка полученных данных;
- проведение теоретического анализа изучаемого процесса;
- сопоставление результатов эксперимента с теоретическими исследованиями;

- проведение при необходимости дополнительных экспериментов;
- составление промежуточного отчета.

Этот этап является одним из наиболее трудоемких, но при правильном планировании и проработке уже доступной информации, включающей также знакомство с наиболее подходящими существующими методами, его можно существенно оптимизировать. Здесь очень важной является консультативная и контролирующая функция руководителя. При выборе методов реализации работы необходимо направлять действия магистранта, помогая ему акцентировать внимание на наиболее приемлемых и актуальных.

Научно-исследовательская деятельность может предусматривать как индивидуальную, так и групповую работу. Индивидуальная форма выполнения НИР в ходе магистерской подготовки должна получить наибольшее распространение как критерий доказательности исследователя своей способности к этому виду деятельности.

При групповой форме коллективу исполнителей предлагается оценить свои возможности работать группой и изучить факторы, которые могут негативно повлиять на результат этой работы, а оценка фактического времени, затраченного на работы и контроль временных затрат и дефектности выполнения этапов практических занятий, обеспечивает плановость работы и непрерывный контроль за ходом ее выполнения как руководителем, так и самими исполнителями.

Под *групповой работой* понимается совместная деятельность людей в группах по 3–7 человек по выполнению определенных заданий. Члены группы сами устанавливают регламент общения, самостоятельно направляют свою деятельность и представляют результаты работы.

Использование групповой работы преследует несколько целей. Первая – улучшение информированности работников: обеспечиваются гори-

зонтальная коммуникация и взаимопонимание членов группы; вторая - получение новых идей: работа в группе повышает активность ее отдельных членов и стимулирует их к нахождению новых вариантов. В группе люди могут обмениваться идеями и объединять их, чтобы получить высокий эффект.

3) обобщение и оценка результатов исследований:

- обобщение результатов предыдущих этапов работ;
- оценка полноты решения задач;
- составление итогового отчета;
- предоставление отчета о НИР руководителю или комиссии.

На заключительном этапе НИР предусматривается рассмотрение и проверка результатов выполненных работ на соответствие с запланированными задачами, анализ качества собранных материалов или принятых решений, а при необходимости - подтверждение результатов исследований проведением испытаний макетов. Оценивается также научно-технический уровень исследований, обоснованность предлагаемых решений и рекомендаций по реализации и использованию результатов НИР для создания конкурентоспособной продукции и услуг.

Результатом НИР является достижение научного, научно-технического, экономического и социального эффектов.

Научный эффект характеризуется получением новых научных знаний и отражает прирост информации, предназначенной для "внутринаучного" потребления.

Научно-технический эффект характеризует возможность использования результатов выполняемых исследований в других НИР и обеспечивает получение информации, необходимой для создания новой продукции.

Экономический эффект характеризует коммерческий эффект, полученный при использовании результатов прикладных НИР.

Социальный эффект проявляется в улучшении условий труда, повышении экономических характеристик, развитии культуры, здравоохранения, науки, образования.

Отметим, что магистранты при подготовке диссертации должны определить в своей работе экономический и социальный эффект, за счет ее прикладного характера, что значительно повысит ее ценность и позволит получить более высокую оценку.

Научная деятельность носит многоаспектный характер, ее результаты, как правило, могут использоваться во многих сферах экономики в течение длительного времени.

Оценку научной и научно-технической результативности НИР можно проводить с помощью системы балльных оценок. Для фундаментальных НИР рассчитывается только коэффициент научной результативности, а для поисковых работ и коэффициент научно-технической результативности.

Факторами научной результативности могут быть:

- новизна полученных результатов;
- глубина научной проработки;
- степень вероятности успеха.

Факторами научно-технической результативности:

- перспективность использования результатов;
- масштаб реализации результатов;
- завершенность результатов.

Оценки коэффициентов могут быть установлены только на основе опыта и знаний научных работников, которые используются как эксперты. Оценка научно-технической результативности прикладных НИР производится на основе сопоставления достигнутых в результате выполнения

НИР технических параметров с базовыми (которые можно было реализовать до выполнения НИР).

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Основными направлениями организации НИР магистрантов являются:

- участие магистрантов в проведении прикладных, методических, поисковых и фундаментальных научных исследованиях;
- поддержание и развитие научных школ вузов в русле преемственности поколений;
- развитие у магистрантов способностей к самостоятельным обоснованным суждениям и выводам;
- привлечение магистрантов к рационализаторской работе и изобретательскому творчеству;
- расширение участия магистрантов в НИР, осуществляемой согласно учебных планов;
- повышение результативности научно-технических мероприятий НИР;
- содействие образованию и деятельности предпринимательских научно-творческих объединений магистрантов различных организационно-правовых форм;
- активизация участия преподавательского состава и научных работников вузов в организации и руководстве НИР.

ВИДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Для обеспечения системного решения проблем планирования, организации и стимулирования научно-исследовательской деятельности магистрантов необходимо, прежде всего, выделить ее основные виды. В зависимости от содержания и порядка осуществления все многообразие занятий, работ и мероприятий НИР по их отношению к учебному процессу освоения образовательных программ высшего профессионального образования может быть классифицировано по следующим основным **видам**:

1. Научно-исследовательская работа, встроенная в учебный процесс.
2. Научно-исследовательская работа, дополняющая учебный процесс.
3. Научно-исследовательская работа, параллельная учебному процессу.

Основными действенными организационными **формами** НИР являются:

- учебно-исследовательская работа по учебным планам;
- включение элементов НИР в учебные занятия;
- курсовые работы с исследовательскими разделами или целиком научно-исследовательского характера;
- индивидуальные научно-исследовательские работы магистрантов, т.е. участие в разработке определенной проблемы под руководством конкретного научного руководителя;
- выполнение НИР на практиках;
- подготовка научного реферата на заданную тему;
- магистерские научно-технологические отряды;
- магистерские конструкторские бюро;
- получение магистрантами патентов и авторских свидетельств;
- научные группы магистрантов по проблемам, лаборатории и иные творческие объединения;

- привлечение магистрантов к выполнению научно-исследовательских проектов, финансируемых из различных источников (госбюджет, договоры, гранты и т.д.);
- участие магистрантов в научных организационно-массовых и состоятельных мероприятиях различного уровня (кафедральные, факультетские, региональные, всероссийские, международные), стимулирующие развитие как системы НИР, так и творчество каждого магистранта. К ним относятся: научные семинары, конференции, симпозиумы, смотры/конкурсы научных и учебно-исследовательских работ молодых ученых, олимпиады по дисциплинам и направлениям подготовки;
- организация профильных факультетов, курсов, программ, проведение занятий с группами наиболее способных и мотивированных к науке магистрантов;
- освоение магистрантами различных средств и систем научно-технической информации;
- привлечение магистрантов к различным видам участия в научно-инновационной деятельности.

Предоставление грантов является одной из форм финансовой поддержки научной и иной творческой деятельности. Преподаватели и научные работники вузов, которым по результатам конкурса предоставлен грант на выполнение определенной НИР, могут привлекать к участию в ней с оплатой магистрантов. Кроме того, в настоящее время получает развитие предоставление грантов на конкурсной основе для финансирования научной и технической деятельности талантливых обучающихся и научных групп молодых ученых.

Магистранты по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» также могут вести научно-исследовательскую работу в составе научных, технических, конструктор-

ских, экономических и иных научных бюро и объединений, которые организуются в вузах с целью приобретения их членами навыков коллективной творческой и организационной работы, а также оказания практической помощи кафедрам и лабораториям вузов, организациям и учреждениям в области своей деятельности.

Организация учебного процесса должна проходить с учетом современных достижений науки, систематического обновления всех аспектов образования, отражающего изменения в сфере науки, техники и технологий, культуры, экономики. Особое внимание необходимо обратить на синтез теоретического и практического обучения в этой области с получением конкретных результатов, воплощенных в самостоятельные научные работы, статьи, апробированные технологии, выполненные, естественно, с поправкой на возраст авторов.

Разработка плана по профилю ведется совместно кафедрами общественных наук, общенаучных, общетехнических, профилирующих дисциплин и выпускающей кафедрой. Координирует работу выпускающая кафедра, которая предварительно формирует конкретные требования к знаниям, умению, навыкам, качествам выпускника.

Научно-исследовательская работа завершается обязательным представлением отчета, сообщением на заседании кафедры, конференции, и т.д. Научно-исследовательские, проектно-конструкторские и творческо-исполнительские работы, успешно выполненные магистрантами во внеучебное время и отвечающие требованиям учебных программ, могут, быть зачтены в качестве соответствующих лабораторных работ, курсовых, дипломных проектов и прочих заданий.

Результаты научных работ по рекомендации кафедр докладываются на проводимых ежегодно внутривузовских конференциях. Лучшие рабо-

ты направляются по рекомендации комиссии по НИР на региональные, республиканские и всероссийские конкурсы.

Одной из эффективных образовательных структур для реализации НИР направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» могут стать научные лаборатории кафедр. Это не только большая учебная, но и научно-исследовательская и опытно-конструкторская база. В лабораториях кафедр можно обеспечить проведение научно-исследовательских работ магистрантов в виде проведения экспериментов, изготовления экспериментальных образцов, организации стендов для испытаний и пр.

Деятельность учебно-методической и научно-исследовательской работы специалистов кафедр направлено как в сторону изучения и совершенствования собственно технологий, так и в сторону улучшения методик и технологий преподавания дисциплин, а так же дисциплин в смежных с ними областях.

Одной из наиболее перспективных форм НИР является организация их по инициативе крупных корпораций, научных центров, специализированных фондов и др.

Организация **инициативных научно-исследовательских работ** (НИР) - это комплекс работ направленных на выполнение научных исследований по тематике инициатора, финансирующего проект. Как правило, таким инициатором выступает крупная корпорация, научный центр, специализированный фонд и др. Организация инициативных НИР включает: отбор исполнителей по базе данных; получение предложений по выполнению проекта от потенциальных исполнителей; составление экспертных заключений об уровне представленных предложений. Все эти данные обобщаются для передачи инициатору научного проекта. Окончательное

решение об исполнителе (исполнителях) проекта принимает инициатор НИР.

В рамках организации научно-исследовательских проектов ведется постоянный мониторинг научных разработок. Важно отметить, что вся информация, полученная от заказчика и исполнителя НИР, является строго конфиденциальной.

В современном образовательном процессе нет проблемы более важной и, одновременно, более сложной, чем организация самостоятельной работы магистрантов. Важность этой проблемы связана с новой ролью самостоятельной работы, которую она приобретает в связи с переходом на деятельностную парадигму образования. Разработанные методические рекомендации определяют направление и границы, в которых наиболее желательна реализация такого сложного и многоступенчатого процесса, которым является выполнение научно-исследовательской работы. Они позволяют упорядочить процесс организации и контроля, что определенно будет способствовать получению грамотной и высококвалифицированной работы, а, в конечном итоге, и магистерской диссертации.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Магистрантам, обучающимся по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», можно рекомендовать определённые способы организации НИР.

Так, в течение **1 курса** работу необходимо проводить в научной лаборатории. Выбрав научного руководителя, следует начать подготовку работы, которая затем может стать основой для написания магистерской диссертации. На **2 курсе** проводится научно-исследовательская практика.

Выбор места научно-исследовательской работы и содержания работ определяется необходимостью ознакомления магистранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной магистерской программы. Работа проводится в соответствии с программой научно-исследовательской практики магистрантов и индивидуальной программой практики, составленной магистрантом совместно с научным руководителем. Именно в этот период должна быть проведена основная часть исследования, результаты которого, после соответствующей обработки, будут представлены в магистерской диссертации. После этого следует предусмотреть возможность, как для доработки теоретической части, так и доработки недостающей части экспериментальных данных.

Комплексная система НИР должна обеспечивать непрерывное участие магистрантов в научной работе в течение всего периода обучения. Важным принципом комплексной системы НИР является преемственность ее методов и форм от курса к курсу, от кафедры к кафедре, от одной учебной дисциплины к другой, от одних видов учебных занятий и заданий к другим. При этом необходимо, чтобы сложность и объем приобретаемых магистрантами знаний, умений и навыков в процессе выполняемой ими научной работы возрастали постепенно.

На 1-ом курсе магистратуры в ходе общетехнической и профильной подготовки, выполнения небольших самостоятельных исследований и заданий творческого характера, происходит формирование профильных исследовательских навыков, углубление знаний методов, методик, технических средств проведения исследований и обработки результатов. На этом этапе должно стать обязательным участие во внутривузовских конференциях, конкурсах научных работ. Усложняются задачи и формы научно-

исследовательской работы, увеличивается их объем. Работа приобретает все более ярко выраженный творческий характер.

На 2-м курсе идет дальнейшее формирование, закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков, развитие, творческого мышления и подхода к решению конкретных задач, умения самостоятельно принимать и реализовать решения, использование полученных знаний на практике должны происходить, главным образом, в процессе самостоятельной научно-исследовательской работы магистрантов по индивидуальному заданию. Поэтому необходимо иметь в своем активе участие в конференциях, конкурсах всех уровней, проведение научных исследований под руководством сотрудников университета, участие в конкурсе дипломных работ, всероссийском конкурсе научных работ Минобразования РФ, конкурсах грантов.

Кроме того, на последнем курсе для магистрантов, занимающихся наукой, должно стать обязательным участие в научно-технологических отрядах, где творческие коллективы магистрантов под руководством преподавателей и сотрудников занимаются исследованиями в лабораториях вуза или предприятия, проектно-конструкторскими разработками, в том числе выполнением комплексных магистерских диссертаций, а затем внедряют результаты на заинтересованных предприятиях. Это позволит обучающимся не только знакомиться с реальными задачами, разрабатывать проекты их решения, но и самим реализовывать свои предложения на практике.

КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Для обеспечения своевременного выполнения НИР и её этапов, осуществления оперативного контроля над выполнением работ и составлением отчета о НИР, магистрант разрабатывает и утверждает у руководителя индивидуальный план работ по выполнению НИР, который входит в индивидуальный план работы магистра. В индивидуальном плане указывают последовательность и сроки восполнения этапов НИР, состав исполнителей, если на определенном этапе выполнения НИР требуется какая-то поддержка извне, а также номенклатуру и сроки составления отчета по этапам НИР и НИР в целом.

Индивидуальный план выполнения НИР упорядочивает работу, обеспечивает четкость в работе и последовательность в исследовании. Хорошо продуманный и верно составленный индивидуальный план должен предусматривать все этапы исследования и являться важным средством контроля и самоконтроля.

Работа оценивается руководителем на основе отчета, составляемого магистрантом и справки из организации, в которой магистрант проходил практику. В справке должны быть: полное название организации, основные направления деятельности магистранта, оценка его деятельности в период практики, печать, и подпись руководителя.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА, УЧАСТВУЮЩЕГО В ОРГАНИЗАЦИИ И РУКОВОДСТВЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТОЙ

Квалификация преподавательского состава, участвующего в организации и руководстве НИР магистрантов должна соответствовать требованиям ФГОС ВО 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», которые позволяют подготовить высококвалифицированных выпускников.

Непосредственное руководство магистрантами осуществляется научными руководителями, имеющими ученую степень или ученое звание из числа штатных научно-педагогических работников вуза. Один научный руководитель может руководить не более чем тремя магистрантами.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью магистерской программы должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора соответствующего профиля, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее трех лет.

Один штатный профессор или доктор наук может осуществлять подобное руководство не более чем двумя магистерскими программами.

Научные руководители магистрантов должны вести самостоятельные исследовательские проекты или участвовать в исследовательских проектах, иметь публикации в отечественных научных и (или) зарубежных реферируемых журналах, трудах национальных и международных конференций, симпозиумов по профилю, не менее одного раза в пять лет проходить повышение квалификации.

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью. Преподаватели, имеющие ученую степень и ученое звание, должны составлять не менее 70% от общей численности профессорско-преподавательского состава, обеспечивающего программу специализированной подготовки магистров (если иное не установлено в ФГОС конкретного направления подготовки магистров).

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

НИР является самостоятельно выполненной квалификационной научной работой, имеющей внутреннее единство и свидетельствующей о личном вкладе автора в науку. Она должна быть посвящена решению некоторой научной задачи или изучению выбранной научной проблемы. Полученные автором научные результаты должны быть доказаны на основе научной методологии, принятой в данной отрасли науки, и объективно оценены в сопоставлении с известными научными данными.

Магистрант представляет к защите отчет по НИР в виде специально подготовленной рукописи.

Отчет по НИР должен содержать следующие структурные части:

- титульный лист;
- список исполнителей;
- реферат;
- содержание;
- определения;

- обозначения и сокращения;
- введение;
- основную часть, разбитую на главы и параграфы, в которой приводят анализ научной литературы, описание использованных методов, оборудования и материалов, а также сущность и основные результаты исследования;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист НИР оформляется по форме согласно приложению А. Год, указываемый на титульном листе, соответствует году представления НИР к защите.

Название НИР должно быть кратким, определять область проведенных исследований, отражать их цель и соответствовать содержанию НИР.

В названии НИР не следует использовать усложненной терминологии и сокращений, аббревиатур. Не рекомендуется начинать название НИР со слов: "Изучение процесса...", "Исследование некоторых путей...", "Разработка и исследование...", "Некоторые вопросы...", "Материалы к изучению...", "К вопросу..." и тому подобных.

В **список исполнителей** должны быть включены фамилии и инициалы, должности, ученые степени, ученые звания руководителей НИР, ответственных исполнителей, исполнителей и соисполнителей, принимавших творческое участие в выполнении работы.

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме отчета, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей отчета, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки;
- цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы;
- основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики;
- степень внедрения;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР;
- область применения;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если отчет не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета о НИР.

При составлении отчета, состоящего из двух и более частей, в каждой из них должно быть свое содержание. При этом, в первой части помещают содержание всего отчета с указанием номеров частей, в последующих — только содержание соответствующей части. Допускается в первой части

вместо содержания последующих частей указывать только их наименования. В отчете о НИР объемом не более 10 страниц содержание допускается не составлять.

Опираясь на собранный теоретический, аналитический и статистический материал, магистрант, прежде всего, составляет план НИР. Вопросы плана должны быть логически взаимосвязаны. Это позволит создать продуманную структуру работы, наиболее отвечающую выбранной теме. Важно не перегружать план большим количеством мелких вопросов. Наиболее оптимальным можно считать такой план, который состоит из введения, 3-4 разделов, которые могут включать по два-три подраздела и заключения.

Вопросы плана не должны повторять названия темы. Необходимо внимательно выбирать, обрабатывать и систематизировать весь материал. В процессе работы план может изменяться в связи с уточнением или более полным освоением материала.

Перечень ***определений*** начинают со слов: «В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями». Если в НИР используются специфическая терминология, малораспространенные сокращения, аббревиатуры, условные обозначения и тому подобное, их объединяют в перечень ***условных обозначений и сокращений***, помещаемый перед введением.

Запись обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте отчета с необходимой расшифровкой и пояснениями. Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе «Определения, обозначения и сокращения».

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения НИР, сведения

о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении НИР. Во введении должны быть показаны: актуальность и новизна темы, цель и задачи исследования; связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами; апробация результатов НИРС; опубликованность результатов НИР; структура и объем отчета по НИР.

Введение, как правило, - короткий раздел, объемом до 2 страниц.

Подраздел "Цель и задачи исследования" должен содержать последовательность действий и результаты, связанные с постановкой конкретной исследовательской задачи, которая включает в себя: определение совокупности взаимосвязанных частных (отдельных) целей исследования; установление соответствующих этим целям исходных условий и предпосылок; построение модели предмета (объекта) исследования.

В подразделе "Связь работы с научными программами (проектами), темами" необходимо отразить:

- включение темы НИР в утвержденные научные планы работы кафедры, в которой она выполнена;
- соответствие темы НИР приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований либо приоритетным направлениям научно-технической деятельности;
- по заданиям каких программ (проектов) и тем выполнялась работа с указанием их названий, утвердивших их органов, номеров государственной регистрации, времени выполнения.

В подразделе "Апробация результатов НИР" указывается, на каких научных съездах, конференциях, симпозиумах и других научных собраниях студентом были доложены результаты исследований, включенные в НИР.

В подразделе "Опубликованность результатов НИР" приводятся ко-

личество и объем в авторских листах (один авторский лист соответствует 40000 печатных знаков, включая пробелы между словами, или 3000 кв. см отпечатанного графического материала) публикаций по теме НИР, и отдельно - количество других публикаций (материалов или тезисов докладов научных съездов, конференций, симпозиумов и других; авторских свидетельств, патентов и другого).

В подразделе "Структура и объем НИР" кратко излагается структура работы и поясняется логика ее построения. Приводится полный объем НИР в страницах, объем, занимаемый иллюстрациями, таблицами, приложениями (с указанием их количества), а также количество использованных библиографических источников (включая собственные публикации).

Основная часть материала НИР излагается в разделах и подразделах, в которых приводятся:

- аналитический обзор литературы по теме, развернутое обоснование выбора направления исследований и изложение общей концепции работы;
- изложение выполненных в работе теоретических и аналитических исследований.

Распределение основного материала НИР по разделам и структурирование по подразделам определяются магистрантом.

В аналитическом обзоре литературы приводится очерк основных этапов развития научных представлений по рассматриваемой проблеме. На основе анализа работ, выполненных ранее другими исследователями, выявляются вопросы, которые остались неразрешенными, и, исходя из этого определяются предмет и задачи НИР, указывается её место в разработке данной проблематики.

При описании собственного исследования магистранту необходимо выделить то новое, что он вносит в разработку проблемы (задачи) или

развитие конкретных направлений в соответствующей отрасли науки. Обучающийся должен оценить достоверность полученных результатов, сравнить их с аналогичными результатами отечественных и иностранных исследователей.

Весь порядок изложения в НИР должен быть подчинен цели исследования, сформулированной автором. Дробление материала НИР на разделы, подразделы, а также их последовательность должны быть логически оправданными.

Можно порекомендовать следующее содержание разделов.

Раздел первый носит общетеоретический (методологический) характер. В нем на основе изучения нормативных источников, работ отечественных и зарубежных авторов, патентного обзора излагается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к ее решению, дается их оценка, обосновываются и излагаются задачи и актуальность исследования. Этот раздел может состоять из 2...3 подразделов и служит теоретическим обоснованием будущих разделов.

Раздел второй является проектным. В нем магистрант разрабатывает предложения по разработке, совершенствованию исследуемого объекта. В зависимости от направленности темы НИР, в этом разделе могут быть даны рекомендации по усовершенствованию технологий на предприятиях АПК, конструкций установок, оборудования и т.п. Все предложения и рекомендации должны носить конкретный характер, быть доведены до стадии разработки, обеспечивающей их практическое применение. Здесь определяется эффективность предлагаемых мероприятий.

Раздел третий носит аналитический или экспериментальный характер. В нем дается техническая характеристика объекта, на материалах которого выполняется НИР и проводится теоретическое или эксперимен-

тальное обоснование изучаемой проблемы с использованием различных методов исследования.

Для иллюстрации теоретических положений работы или результатов эксперимента необходимо использование цифровых данных, таблиц, схем, графиков, фотографий. Таблицы, схемы и графики сопровождаются текстом с соответствующими выводами.

При проведении теоретических или экспериментальных исследований магистрант не должен ограничиваться только констатацией фактов, а выявить основные закономерности, раскрыть противоречия и проблемы, определить недостатки и причины, их обусловившие, наметить возможные пути их устранения.

Раздел четвертый должен служить технико-экономическим обоснованием предлагаемых разработок. От полноты и качества его выполнения непосредственно зависит сущность и обоснованность перелагаемых мероприятий.

Общий подход к содержанию НИР следующий: первый раздел – это анализ; второй – предложения по совершенствованию; третий – проведение исследований, внедрение; четвертый – технико-экономическое обоснование.

Название раздела необходимо формулировать кратко, но так, чтобы оно раскрывало его содержание.

Обязательным для НИР являются логическая связь между разделами и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всего изложения.

При написании НИР следует избегать общих слов и рассуждений, бездоказательных утверждений. Результаты исследований необходимо излагать в НИР кратко, логично и аргументировано.

При написании НИР обучающийся обязан делать ссылки на источни-

ки (в том числе и на собственные публикации), из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. Не допускается изложение текста других авторов без ссылок на них, а также его цитирование без использования кавычек.

Каждый раздел НИР следует завершать краткими выводами, которые подводят итоги этапов исследования и на которых базируется формулировка основных научных результатов и практических рекомендаций НИР в целом, приводимые в разделе "Заключение".

В разделе *"Заключение"* дается краткое изложение сущности научных результатов НИР, формулируются выводы и предложения магистранта по теме. Они должны быть краткими, четкими, давать полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. Тезисное изложение выводов должно отражать теорию и практику вопроса по проведенному анализу и предлагаемым направлениям решения проблемы с оценкой их эффективности. В нем приводятся не только основные результаты, обладающие научной новизной, но и другие результаты (например, разработанная методика и др.), дополнительно характеризующие квалификацию обучающегося.

В этом разделе обсуждаются также возможности практического применения полученных результатов и перспективы дальнейшего развития данного научного направления. При наличии актов, справок об использовании (внедрении) полученных результатов, авторских свидетельств, патентов, других материалов, относящихся к объектам интеллектуальной собственности, зарегистрированным в установленном порядке, в соответствующих пунктах этого подраздела следует делать ссылки на эти документы.

Раздел "*Список использованных источников*" включает нормативные акты, монографии, статьи, ресурсы Internet, другие источники и оформляется в соответствии со стандартом.

В раздел "*Приложения*" включаются:

- промежуточные расчеты, вспомогательные и громоздкие таблицы;
- исходные тексты компьютерных программ и краткое их описание;
- таблицы и иллюстрации вспомогательного характера;
- методики, инструкции, заполненные формы отчетности или другие документы, непосредственно касающиеся темы НИР;
- документы или их копии, которые подтверждают научное и (или) практическое применение результатов исследований или рекомендации по их использованию: акты (справки) о промышленных испытаниях, производственной проверке законченных научных разработок, практическом применении полученных результатов и другое.

Число приложений определяется автором НИР.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Отчет о НИР — научно-технический документ, который содержит систематизированные данные о научно-исследовательской работе, описывает состояние научно-технической проблемы, процесс и/или результаты научного исследования.

Правила оформления научно-исследовательской работы магистрантов разработаны в соответствии с межгосударственным стандартом, ГОСТ 7.32-2001 "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления".

НИР печатается с использованием компьютера и принтера на одной

стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах формата А3 (297х420 мм).

Набор текста НИР осуществляется с использованием текстового редактора Word. При этом рекомендуется использовать шрифты типа Times New Roman размером 14 пунктов. Межстрочный интервал 1,5.

Устанавливаются следующие размеры полей: верхнего и нижнего - 20 мм, левого - 30 мм, правого - 10 мм.

Шрифт печати должен быть прямым, светлого начертания, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста работы. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, теоремах, важных особенностях, применяя разное начертание шрифта: курсивное, полужирное, курсивное полужирное, выделение с помощью рамок, разрядки, подчеркивания и другое.

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графиков) машинописным или рукописным способами.

Иллюстрации, таблицы, список использованных источников и приложения при подсчете объема работы не учитываются.

Наименования структурных элементов отчета «Список исполнителей», «Реферат», «Содержание», «Нормативные ссылки», «Определения», «Обозначения и сокращения», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» служат заголовками структурных элементов отчета и не имеют номеров.

Основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста отчета на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Автор обязан давать **ссылки на источники**, материалы или отдельные результаты из которых приводятся в его работе или на идеях и выводах которых разрабатываются проблемы, задачи, вопросы, изучению которых посвящена НИР.

Список использованных источников и список публикаций магистранта формируются в порядке появления ссылок в тексте работы либо в алфавитном порядке фамилий первых авторов и (или) заглавий.

Сведения об источниках печатают с абзацного отступа. В списке использованных источников после номера ставят точку.

Раздел **"Приложения"** оформляют в конце рукописи. Не допускается включение в приложение материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте НИР.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова "ПРИЛОЖЕНИЕ", напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который размещается с новой строки по центру листа с прописной буквы.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), например: "ПРИЛОЖЕНИЕ А", "ПРИЛОЖЕНИЕ Б", "ПРИЛОЖЕНИЕ В".

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы и подразделы, которые нумеруются в пределах каждого приложения, при этом перед номером раздела (подраздела) ставится буква, соответствующая обозначению приложения (например: А1.2 - второй подраздел первого раздела приложения А). Так же нумеруются в прило-

жении иллюстрации, таблицы, формулы и уравнения.

Научно-исследовательская работа, подготовленная магистрантом для представления к защите на кафедре, должна быть подписана автором на первом (титульном) листе и на обратной стороне последнего листа с отметкой о дате представления.

ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Защита НИР проводится на открытом заседании кафедры с участием не менее половины состава комиссии. Продолжительность защиты НИР не должна превышать 20 минут. Для сообщения ее содержания автору предоставляется не более 8 минут.

В докладе должны быть отражены современное состояние проблемы (актуальность), цель и задачи, объект и методика проведения исследований, их результаты, выводы и предложения. Для лучшего восприятия доклад (3-4 страницы 14 шрифтом, 1,5 интервалом) должен сопровождаться иллюстрационным материалом (таблицами, графиками и т.д.), который может воспроизводиться мультимедийным проектором (8-9 слайдов). После завершения доклада магистрант отвечает на вопросы членов кафедры. Затем озвучивается отзыв научного руководителя и предоставляется заключительное слово обучающемуся.

Оценка по итогам защиты НИР производится на закрытом заседании кафедральной комиссии, оформляется протоколом, заносится в зачетно-экзаменационную ведомость и затем доводится до сведения защищавшихся магистрантов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Положение о научно-исследовательской работе магистров ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» СТУ СМК 03.16.4, - 2021, 11 с.
2. Положение о магистратуре ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» СТУ СМК 03.02.4, - 2021, 8 с.
3. Богатов, В.В. Организация научно-исследовательских работ: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Российская акад. наук, Дальневосточное отделение, Биолого-почвенный ин-т. – Владивосток : Дальнаука, 2022. – 257 с.
4. Методические рекомендации по организации научно-исследовательской работы студентов, обучающихся по программе магистров, НОУДПО «Институт «АйТи», 2019. – 19 с.
5. Богословский, В.А. Методические рекомендации по проектированию оценочных средств для реализации многоуровневых образовательных программ ВПО при компетентностном подходе / В.А. Богословский, Е.В. Караваева, Е.Н. Ковтун и др. – М.: Изд-во МГУ, 2021. – 148 с.
6. Шестак, Н.В. Научно-исследовательская деятельность в вузе: (основные понятия, этапы, требования) / Шестак Н. В., Чмыхова Е. В.. – Москва: Изд-во СГУ, 2019. – 179 с.
7. Научно-исследовательская работа студентов: Учеб. пособие для сред. и высш. проф. учеб. заведений гуманитар. профиля / Под ред. Г. Д. Бабушкина. – Омск: 2025. – 371 с.
8. Фаткулин, А.А. Научно-исследовательская работа студентов как составная часть государственных образовательных стандартов / А. А. Фаткулин, Г. П. Турмов, А. В. Белов; Федеральное агентство по образова-

нию, Дальневосточный гос. технический ун-т. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2022. – 227 с.

9. Ганчар, И.И. Организация научно-исследовательской работы студентов: методические рекомендации / А.И. Ганчар, И.И. Дегтяревич, С.С. Захорошко. – Гродно: ГГАУ, 2021. – 50 с.

10. ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (Дата введения 1.07.2003 г.).

Согласовано:

Руководитель практики от организации

_____/_____
Подпись Ф.И.О.
« ____ » _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель практики от Университета

_____/_____
Подпись Ф.И.О.
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочий график (план) проведения _____ практики
указать вид практики

Студента _____
(ФИО)

Направления подготовки/ специальности _____

Института _____

Курс _____ группа _____ Форма обучения _____

Место прохождения практики

(наименование организации, место нахождения)

Срок практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

№ п/п	Содержание задания на практику	Дата вы- полнения	Отметка о выполнении	Подпись руководителя	
				от универси- тета	от органи- зации
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					

Ознакомлен: _____/_____
(подпись) (Ф.И.О. студента)

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧ-
РЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра _____
Направление подготовки/специальность _____
Форма обучения _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА _____ ПРАКТИКУ
указать вид и тип практики

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Организация: _____

(название организации)

Сроки практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Содержание задания: _____

Руководитель практики от кафедры _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

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

Приложение 3

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧ-
РЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ДНЕВНИК ПО _____ ПРАКТИКЕ

указать вид и тип практики

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Институт _____

Кафедра _____

Направление подготовки/ специальность _____

Курс _____ Группа _____ Форма обучения _____

Организация: _____

(название организации)

Сроки практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____ / _____ /
Подпись Фамилия И.О.

Руководитель практики от организации _____ / _____ /
Подпись, М.П. Фамилия И.О.

Дата	Краткое содержание работы, выполненной в течение дня	Подпись руко- водителя прак- тики от организации

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт _____
Кафедра _____

О Т Ч Е Т
ПО _____ ПРАКТИКЕ
указать вид и тип практики

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки/ специальность _____

Курс _____ Группа _____ Форма обучения _____

Организация: _____

(название организации, адрес, телефон)

Сроки практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____ / _____ /
Подпись *Фамилия И.О.*

Руководитель практики от организации _____ / _____ /
Подпись, М.П. *Фамилия И.О.*

Дата защиты отчета: «__» _____ 20__ г.

Критерий	Макс, балл	Баллы, полученные по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации
Ведение дневника (текущий контроль)		
Оформление и содержание отчета (или иной формы отчетности по практике, в том числе НИР)		
Защита отчета (промежуточная аттестация)		
ИТОГО	100	Оценка (баллы)

Ставрополь 20__ г.

ОТЗЫВ о прохождении научно-исследовательской работы

фамилия, имя, отчество обучающегося (в родительном падеже)

В период с «__»_____ 20__ г. по «__»_____ 20__ г.

фамилия, имя, отчество обучающегося (в именительном падеже)
прошел(ла) научно-исследовательскую работу в

(наименование места прохождения НИР)

Проделанная работа, характеристика деловых качеств студента

Оценка по проделанной работе

Руководитель НИР
(с указанием должности) _____ ФИО
(подпись руководителя)

Печать института механики и энергетики СтГАУ

Наименование предприятия,
организации, учреждения.
Юридический адрес.

ОТЗЫВ
о прохождении научно-исследовательской работы

_____ фамилия, имя, отчество студента (в родительном падеже)
В период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. *Ф.И.О. студент (ка)*
прошел (ла) научно-исследовательскую работу в

_____ (наименование предприятия)
стажируясь в должности _____
_____ (наименование должности)

За время прохождения НИР студент *Ф.И.О. студент (ка)* _____ изучил (а) вопро-
сы _____

В отзыве следует перечислить основные задачи, которые ставились перед студентом, оценить качество и полноту их решения, практический характер предложенных студентами мероприятий, отразить деловые, профессиональные, личные качества студента-практиканта, высказать замечания и пожелания.

Научно-исследовательская работа может быть оценена _____
(оценка)

Руководитель НИР
от организации
(с указанием должности) _____ ФИО
(подпись руководителя)

Печать предприятия