

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. И.РАЗЗАКОВА**

**ВЫСШАЯ ШКОЛА МАГИСТРАТУРЫ**

**КАФЕДРА «АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ»**

«Утверждаю»  
Директор Высшей школы магистратуры  
Омуров Ж.М.  
«04» 01 2022 г.



**Производственная, педагогическая и  
научно-исследовательская практики**

Методические указания для магистров дневной и заочной (с применением ДОТ) форм обучения направления 670200 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профили: «Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и «Сервис и обслуживание транспорта, транспортно-технологических машин и оборудования»)

## **БИШКЕК 2022**

Рассмотрены  
на заседании кафедры  
«Автомобильный транспорт»  
Прот. № 3 от 26.11.2021 г.

Одобрены  
Учебно-методической комиссией  
ВШМ КГТУ им. И. Раззакова  
Прот. № 4 от 23.12. 2021 г.

Составители: д.т.н., профессор Давлятов У.Р., к.т.н. Дресвянников С.Ю.

УДК: 620.9(075.8)

Методические указания по прохождению производственной, педагогической и научно-исследовательской практик для магистрантов дневной и заочной (с применением ДОТ) форм обучения направления 670200 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профили: «Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и «Сервис и обслуживание транспорта, транспортно-технологических машин и оборудования»)/Кыргызский Государственный технический университет им. И. Раззакова; - Бишкек, 2022, - 20 с.

Представлены программы производственной, педагогической и научно-исследовательской практик для магистров дневной и заочной (с применением ДОТ) форм обучения направления 670200 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профили: «Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и «Сервис и обслуживание транспорта, транспортно-технологических машин и оборудования»), а также установлены требования, предъявляемые к магистрантам при прохождении практик и сдаче отчетов.

Рецензент: канд. техн. наук, доцент Болотов Э.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. Цели и задачи практик, их место в учебном процессе.....	5
2. Общие рекомендации по организации прохождения магистрантами практик.....	5
3. Производственная практика (I курс) .....	8
3.1. Цель и задачи производственной практики.....	8
3.2. Содержание программы производственной практики.....	9
3.3 Требования к разработке и оформлению отчета по практике.....	11
4. Педагогическая практика (II курс).....	11
4.1. Цель и задачи педагогической практики.....	11
4.2. Структура и содержание программы педагогической практики.....	13
4.3. Требования к разработке и оформлению отчета по практике.....	14
5. Научно-исследовательская практика (II курс).....	14
5.1. Цель и задачи научно-исследовательской практики.....	14
5.2. Содержание программы научно-исследовательской практики.....	16
5.3. Требования к разработке и оформлению отчета по практике.....	17
6. Заключение.....	17
7. Список рекомендуемой литературы.....	18
Приложения.....	19

## **ВВЕДЕНИЕ**

Практики магистрантов проводятся в соответствии с учебным планом и являются неотъемлемой частью учебного процесса подготовки магистров по направлению 670200 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Целью практик является: обобщение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы. Практика является важной формой связи университета с производством и поэтому должна быть использована также в целях научно-технической помощи предприятиям силами научных работников и магистрантов в виде рационализаторских предложений, разработок и расчетов по улучшению организации и механизации производственных процессов.

В данных методических указаниях представлены программы производственной, педагогической и научно-исследовательской практик для магистрантов направления 670200 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль: «Сервис и обслуживание транспорта, транспортно-технологических машин и оборудования»), а также установлены требования, предъявляемые при прохождении практик и сдаче отчетов.

Производственная, педагогическая и научно-исследовательская практики закрепляют знания, полученные магистрантами во время обучения, и позволяют наработать определенную базу для написания магистерской диссертационной работы.

Методические указания по организации прохождения магистрантами практик составлены в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, основной образовательной программы по подготовке магистров по направлению 670200 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

## **1. Цели и задачи практик, их место в учебном процессе**

**Целью** прохождения практик является закрепление знаний, полученных магистрантами во время обучения, наработка определенной базы для написания магистерской диссертационной работы.

Прохождение практик способствует улучшению качества подготовки магистров, укреплению связи с производством, позволяет сочетать теоретические знания, полученные в вузе, с практическими навыками. В соответствии с предназначением магистров по направлению 670200 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» магистранты могут проходить практику на автотранспортных, авторемонтных, автообслуживающих предприятиях, а также СТО и гаражах любых форм собственности, оснащенных современным технологическим оборудованием, испытательными и измерительными приборами.

## **2. Общие рекомендации по организации прохождения магистрантами практик**

В целях закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков учебным планом кафедры "Автомобильный транспорт" определены следующие виды практик:

- на 1-м курсе обучения – производственная практика – 5 кредитов;
- на 2-м курсе обучения (3-сем.) - педагогическая практика – 5 кредитов;
- на 2-м курсе обучения (4-сем.) - научно-исследовательская практика – 10 кредитов.

Прохождение магистрантами производственной, педагогической и научно-исследовательской практик организуют университет и выпускающая кафедра на основании заключенных договоров с предприятиями автотранспортной отрасли. Договоры могут быть долгосрочными (на 5 и более лет) и краткосрочными (на 1 год). Договор может быть заключен по письму-заявке с предприятия, в котором предприятие просит направить к нему для прохождения практики конкретных магистрантов. Договор на основании письма заключается, если предложенное предприятием место и условия прохождения практики соответствуют направлению подготовки магистров, а также целям и задачам практики.

На кафедре ежегодно назначается руководитель практики. Он, на основании заключенных договоров между университетом и предприятиями и писем (отношений) от предприятий с просьбой направить на практику распределяет магистрантов по местам практик, проводит с магистрантами организационные собрания и формирует приказ о направлении магистрантов на практику.

На основании полученной информации о заключенных договорах, заведующий кафедрой непосредственно организует подготовку,

руководство и контроль прохождения магистрантами практик на соответствующих предприятиях.

Общий порядок подготовки кафедры к прохождению магистрантами практик следующий:

- не менее чем за месяц до начала практики руководитель от кафедры распределяет магистрантов по предприятиям, на базе которых они будут проходить практику и разрабатывает проект приказа о прохождении ими практики;

- не менее чем за 15 дней до начала практики руководители практики от кафедры совместно с руководителями практик от предприятий уточняют программу практик для каждого магистранта;

- не менее чем за 10 дней до начала практик руководители практики от кафедры в рабочих дневниках записывают календарный план прохождения практики;

- не менее чем за неделю до начала практики, руководитель практики от кафедры организывает общее собрание магистрантов, на котором раскрывает цели и задачи практик, содержание программ и порядок отчета о их выполнении, выдаются дневники практик;

- после окончания практики руководитель практики от кафедры организывает защиту отчетов о практике перед комиссией кафедры.

Прохождение магистрантами каждой практики включает три этапа. Первый этап – стажировка на предприятии, сбор материала для разработки отчета о практике. Второй этап заключается в разработке и оформлении отчета о практике; подготовка к защите отчета о практике. Третий этап – защита отчета о практике перед комиссией кафедры.

В соответствии с заключенными договорами с предприятиями, содержанием программ практик каждое предприятие предоставляет рабочие места для прохождения магистрантами практик.

Непосредственное руководство и контроль над выполнением магистрантами программ практик осуществляются руководителями практик от кафедры и предприятия.

Руководитель практики от кафедры обязан:

- до начала практики совместно с руководителем практики от предприятия согласовывать программу проведения практики;

- обеспечивать проведение организационных мероприятий, повышающих качество прохождения магистрантами практики (инструктаж о порядке прохождения практики, техники безопасности, представление магистрантов руководству предприятия, подведение промежуточных и итоговых результатов практики и т.п.);

- вовлекать магистрантов в рационализаторскую и изобретательскую работу;

- организовывать встречи с передовиками и новаторами производства, а также экскурсии внутри предприятия;

- осуществлять контроль над соблюдением сроков и качества выполнения программы практики и оценивать в дневниках практики результаты выполнения магистрантами программы практики;

- оказывать методическую помощь магистрантам в выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета в соответствии с установленной программой практики;

- составлять по окончании практики в дневниках на каждого магистранта отзыв, в котором отметить степень выполнения программы практики;

- принимать участие в работе комиссии по защите отчетов о практике.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- подобрать опытных специалистов в качестве руководителей магистрантов на рабочем месте, цехе, отделе и т.п.;

- осуществлять контроль над обеспечением нормативных условий труда, контролировать проведение с магистрантами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, соблюдение магистрантами правил внутреннего трудового распорядка дня;

- организовать совместно с руководителем практики от кафедры и контролировать прохождение магистрантами практики в соответствии с программой практики;

- организовывать изучение новой и новейшей техники и технологии, применяемой на производстве, приемов и методов труда лучших рабочих по профессии;

- участвовать в рассмотрении совместно с руководителем практики от кафедры отчетов магистрантов о практике и при составлении отзывов о их работе на предприятии.

Магистрант при прохождении практики обязан:

- выполнять программу практики;

- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;

- изучать и соблюдать правила охраны труда;

- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе предприятия;

- участвовать в общественной жизни коллектива предприятия;

- заполнять ежедневно дневник практики в соответствии с фактически выполненной работой и предоставлять его для проверки руководителю практики от предприятия;

- своевременно оформить отчет и его защитить в установленные сроки.

Основным документом, определяющим качество прохождения магистрантами практики, является отчет по практике.

Отчет по практике должен полностью соответствовать содержанию программы практики, а его оформление требованиям, изложенным в ГОСТ. Отчет о практике брошюруется в текстовый документ, который включает в себя обложку, титульный лист, содержание, основную часть (разделы), заключение и список использованной литературы. Текст основной части

отчета выполняется в сочетании с диаграммами, схемами или фотографиями. Пример оформления обложки и титульного листа отчета по практике представлены в приложениях.

Отчеты по практике, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением вышеуказанных требований к защите не допускаются и возвращаются магистрантам на доработку.

По окончании практики каждый магистрант защищает отчет о практике перед комиссией кафедры в установленное графиком время. Защита отчета о практике заключается в доказательстве выполнения программы практики.

График защиты отчетов по практике заранее вывешивается на доске объявлений, разрабатывается руководителем по выпускающей кафедре. Неявка на защиту в установленное графиком время без уважительной причины приравнивается к неудовлетворительной оценке при защите. По итогам защиты отчета о практике выставляются оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка за защиту отчета о практике выставляется с учетом следующих факторов:

- отзывов руководителей практики от кафедры и предприятия о работе магистранта на предприятии и о полноте выполнения им программы практики;
- качества разработки и оформления отчета по практике.

Магистрант, не выполнивший программу практики или получивший отрицательный отзыв о работе на предприятии, направляется повторно на практику в индивидуальном порядке, либо представляется к отчислению из университета.

Материалы защищенных отчетов о практике хранятся на кафедре и могут быть использованы магистрантами в будущем при выполнении ими курсовых или магистерских диссертационных работ.

### **3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (I курс)**

#### **3.1. Цель и задачи производственной практики**

Производственная практика магистрантов проводится в соответствии с учебным планом и является неотъемлемой частью учебного процесса подготовки магистров по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Целью практики является конкретизация у магистрантов результатов теоретического обучения, формирование у них профессиональных практических знаний, умений и навыков, необходимых для будущей работы на предприятии, овладение магистрантами навыками профессионального мастерства и основами инновационной деятельности, формирование умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных производственных условиях.

При этом предусмотрено решение следующих типовых задач:



1. Ознакомление с предприятием (организацией) как объектом производственной практики.

2. Закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения.

3. Приобретение опыта научно-исследовательской и управленческой работы в организациях.

4. Сбор и обобщение необходимых данных для курсовых проектов по дисциплинам направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», а также материалов для выполнения научно-исследовательской работы магистранта и подготовки им выпускной квалификационной работы на заключительном этапе обучения.

Тематика исследования по производственной практике должна соответствовать научному направлению работы кафедры, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для различных отраслей народного хозяйства. В связи с этим, практика проводится на выпускающих кафедрах, проводящих подготовку магистров, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

### **3.2. Содержание программы производственной практики**

Требования к знаниям, умениям и владениям, которые должны иметь магистранты до начала (вход) и после окончания практики (выход).

До начала прохождения практики студент должен:

- **знать:** цели, задачи и методы исследования; теоретические и эмпирические методы исследования;
- **уметь:** формулировать цели, задачи исследования;
- **владеть:** выполнением инженерных расчетов, связанных с выбором технологического оборудования, типа подвижного состава, экономного использования всех видов ресурсов;
- **иметь представление:** о производственных процессах, которые происходят на автотранспортном предприятии.

**После окончания практики студент должен:**

- **знать:** основы и области применения теории планирования эксперимента;
- **уметь:** использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт; ставить и решать теоретические и практические задачи исследования;
- **владеть:** анализом и оценкой последствий принятия технических решений, как на результат деятельности, так и на успешное развитие АТП и СТОА;

- **иметь представление:** о методиках моделирования производственных процессов.

Магистрант после прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-4. Способен, используя специализированные навыки решения стратегических задач, организовать и контролировать определение и внедрение производственной программы комплексов, выполняющих техническое обслуживание и ремонт, сервисное обслуживание и другие виды работ ТиТТМО, объемов работ, численности персонала, площади структурных подразделений комплексов (зон, участков, складов и др.), потребность в технологическом оборудовании и др.;

- ПК-5. Способен организовывать, управлять, внедрять и контролировать выполнение экспертными/профессиональными группами/организациями технологических процессов и связанную с ними документацию (технологических карт, маршрутных карт, операционных карт и др.) по техническому обслуживанию и ремонту, сервисному обслуживанию и другим видам работ ТиТТМО и комплексов;

- ПК-6. Способен и несет ответственность за принятие решений в непредсказуемых условиях по групповым показателям при обеспечении безопасности (охрану труда и безопасность жизнедеятельности персонала, экологическую безопасность и др. видов) при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте, сервисном обслуживании, хранении, заправки эксплуатационными материалами, утилизации ТиТТМО и их комплексов;

- ПК-8. Способен, на основе применения специализированных навыков решения стратегических задач и проблем, разрабатывать и внедрять планы и программы организации инновационной деятельности в комплексах профессиональной деятельности, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, управление программами освоения новых видов деятельности и технологий;

- ПК-9. Способен организовать деятельность экспертных/профессиональных групп/организаций, оценивать результаты их работы по техническому контролю перед началом и во время работы ТиТТМО, производственному контролю технологических процессов и оценке качества выполненных технического обслуживания и ремонта, сервисного обслуживания ТиТТМО, метрологической поверки средств диагностики и средств измерений показателей и параметров;

## **ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ**

Таблица 1

### **Перечень и содержание разделов практики**

№ раз-дела	Содержание	Количество часов	Рекомендуемая литература	Коды формируемых компетенций
1.	Введение	20	[1-6]	- ПК-4.,

2.	Общая характеристика базы практики	20	[1-6]	- ПК-5., - ПК-6., - ПК-8., - ПК-9.
3.	Состав и содержание основной нормативной документации предприятий	50	[1-6]	
4.	Индивидуальное задание	60	[1-6]	

### 3.3. Требования к разработке и оформлению отчета по практике

В период прохождения практики магистрант обязан ежедневно заполнять дневник, в котором кратко отмечать основные сведения о выполненной работе и в рабочей тетради систематизировать собранный материал. На основании информации, представленной в дневнике и рабочей тетради, магистрант разрабатывает и оформляет отчет о практике.

Отчет о практике должен соответствовать содержанию программы практики. Объем отчета о практике 15-20 листов формата А4. При этом рабочий дневник по производственной практике подшивается к отчету. Отчет, не отражающий достаточно полно программу практики, или оформленный с нарушением требований ГОСТ к защите не допускается и возвращается магистранту на доработку.

По окончании практики в установленное время каждый магистрант защищает отчет о практике перед комиссией кафедры. По итогам защиты отчета о производственной практике выставляется оценка (отлично, хорошо и удовлетворительно).

## 4. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

### 4.1. Цель и задачи педагогической практики

**Целью** педагогической практики является развитие у магистранта навыков самостоятельной педагогической деятельности.

**Задачи** педагогической практики:

- изучение нормативных документов по организации и содержанию основной образовательной программы, ее связь с другими программами соответствующего направления подготовки;
- изучение учебно-методической литературы по профессионально ориентированным дисциплинам;
- углубление знаний в области соответствующей профессионально ориентированной дисциплины;
- овладение навыками ораторского искусства, педагогического мастерства;
- овладение навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально ориентированной дисциплине.

**Место** педагогической практики в структуре ООП магистратуры.

В соответствии с ГОС ВПО по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и учебным планом

направления обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистрантов является практика.

Педагогическая практика магистранта базируется на следующих дисциплинах подготовки магистров по данному направлению: Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании, Современные проблемы и направления развития конструкций и технической эксплуатации ТИТМО, Педагогика и психология высшей школы, Организация процесса диагностирования ТИТМО и др.

**Формы** проведения педагогической практики:

- участие магистранта в подготовке лекций и проведении практических занятий по теме, определенной руководителем магистерской диссертации и соответствующей направлению научных интересов магистранта;
- разработка инновационных методов ведения занятия со студентами;
- подготовка деловых игр, кейсов, материалов для практических работ, составление задач и т.д. по заданию научного руководителя;
- участие в проведении деловых игр для студентов;
- участие в проверке курсовых работ и отчетов по практикам студентов;
- другие формы работ, определенные научным руководителем.

**Место и время** проведения педагогической практики.

Педагогическая практика магистрантов в соответствии с утвержденными учебными планами проводится в 3 семестре. Организация педагогической практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами навыками и умениями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистра. Магистранты проходят педагогическую практику на кафедрах ВУЗов. Практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, составленной магистрантом совместно с научным руководителем. В программе указываются формы отчетности.

**Компетенции** обучающегося, формируемые в результате прохождения педагогической практики:

- ИК-2. Способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности;
- ПК-18. Способен к производству новых знаний, разрабатывать ГОС, образовательные программы, индивидуальные образовательные траектории, рабочие программы дисциплин и курсы изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также на основе оригинальных идей и собственных результатов исследований по дисциплинам данного направления;
- ПК-19. Способен в области обучения осуществлять постановку, модернизацию и проведение отдельных видов учебных занятий, включая лабораторные и практические занятия, обеспечение научно-

исследовательской работы студентов по дисциплинам данного направления, а также применять инновационные образовательные технологии, включая системы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии.

#### **4.2. Структура и содержание программы педагогической практики.**

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 5 зачетных единиц, 150 часов, в том числе практических занятий – 18 часов, самостоятельной работы – 132 часов, экзамен – 3 семестр.

Таблица 2

Виды работ и их трудоемкость

№ п/п	Виды работ	Трудоемкость в часах	
		Работа с преподавателем	Самостоятельная работа
1	Теоретическая работа	4	60
2	Педагогическая работа		32
3	Практическая работа	4	40
4	Оформление отчетной документации		10

#### **Содержание педагогической практики:**

- посещение лекционных и семинарских занятий своего научного руководителя (или другого преподавателя по решению кафедры, за которой закреплен магистрант);
- полное выполнение задания, предусмотренного программой практики, которое утверждается на заседании кафедры «Автомобильный транспорт»;
- самостоятельная подготовка и проведение практических, семинарских занятий и лабораторных работ в рамках посещаемого курса;
- разработка учебно-методических материалов, предусмотренных программой практики (конспектов занятий, методических указаний, контрольно-измерительных материалов);
- ведение ежедневных записей в Дневнике о прохождении педагогической практики.

#### **После прохождения практики магистрант обязан:**

- в недельный срок после окончания практики представить научному руководителю письменный Отчет, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТа и Дневник практики;
- при необходимости доработать Отчет по практике в соответствии с требованиями ГОСТа и научного руководителя;
- в установленный срок сдать зачет по педагогической практике на выпускающей кафедре «Автомобильный транспорт».

### **4.3. Требования к разработке и оформлению отчета по практике**

Письменный отчет по педагогической практике состоит из следующих разделов:

1. Задание на педагогическую практику (подписанное научным руководителем).
2. Место и время прохождения педагогической практики.
3. План прохождения педагогической практики, содержащей список всех занятий, которые посетил магистрант, которые также подготовил и провел самостоятельно (при этом указываются: место и время проведения занятия, дисциплина, вид и тема проведения занятия, цель и задачи занятия, методическое обеспечение) объемом до 5 страниц;
4. Посещение занятий научного руководителя. В данном разделе указываются занятия, проводимые научным руководителем которые реально посетил магистрант (указываются: место и время проведения занятия, дисциплина, вид и тема проведения занятия, цель и задачи занятия, методическое обеспечение, знакомство с УМК дисциплины), объемом 10–25 страниц;
5. Занятия, проведенные магистрантом. В данном разделе указываются занятия, которые самостоятельно провел магистрант (указываются: место и время проведения занятия, дисциплина, вид и тема проведенного занятия, цель и задачи занятия, методическое обеспечение), объемом 10–25 страниц;
6. Разработанные методические и контрольно-измерительные материалы. В данном разделе указывается перечень методических и контрольно-измерительных материалов, которые магистрант самостоятельно разработал во время педагогической практики (указываются: дисциплина, вид и тема занятия, цель и задачи занятия, приводятся разработанные методические и контрольно-измерительные материалы), не менее одного методического указания и не менее одного контрольно-измерительного материала (теста) общий объемом данного раздела 20–30 страниц;
7. Отзыв научного руководителя о выполнении магистрантом плана педагогической практики (с подписью).

Отчет выполняется на листах формата А-4. Размеры полей: верхнего - 20 мм, нижнего - 20 мм, левого - 30 мм, правого - 10 мм.

Текст отчета должен быть выполнен на одной стороне белой бумаги с использованием электронных носителей данных: шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, междустрочный интервал «полуторный», выравнивание текста по ширине. Объем отчета не должен превышать 85 страниц.

## **5. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА**

### **5.1. Цель и задачи научно-исследовательской практики**

Целью практики является: обобщение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы.

При этом предусмотрено решение следующей основной задачи - приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также

подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Научно-исследовательская практика способствует выполнению магистерской диссертации и продолжению научной деятельности в качестве аспиранта. Тематика исследования по научно-исследовательской практике должна соответствовать научному направлению работы кафедры, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для различных отраслей народного хозяйства.

В соответствии с действующими государственным образовательным стандартом и учебным планом подготовки магистров по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» научно-исследовательская практика является обязательной для всех магистрантов всех форм обучения. Данная практика в соответствии с ныне действующим учебным планом проводится на втором курсе во втором семестре.

Требования к знаниям, умениям и владениям, которые должны иметь магистранты до начала (вход) и после окончания практики (выход).

До начала прохождения практики магистрант должен:

- знать: как составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований;

- уметь: формулировать цели и задачи научных исследований и практических разработок в соответствующей области; разрабатывать и исследовать процессы функционирования систем и устройств по профилю подготовки, обрабатывать и анализировать полученные результаты; разрабатывать научно обоснованные рекомендации по практическому использованию полученных результатов;

- владеть: навыками научного обоснования и разработки рекомендаций, направленных на повышение эффективности производственных процессов в области эксплуатации автомобилей;

- иметь представление: о выявлении закономерностей, позволяющих достичь цель и решить задачи исследования, моделировании исследуемых процессов.

После окончания практики студент должен:

- знать: алгоритмы работы с научно-технической литературой; аналитические методы решения задач анализа, синтеза и оптимизации; методы обработки экспериментальных данных;

- уметь: использовать математические методы в исследованиях; определить минимальное количество измерений; графически изобразить результаты измерений; оформить результаты научных исследований;

- владеть: решать практические задачи методом математического моделирования; навыками представления научных и технических публикаций;

- иметь представление: о методах эмпирических и теоретических исследований; о методах математического и физического моделирования.

Магистрант направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в результате окончания практики должен обладать следующими компетенциями:

- ИК-2. Способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности;

- ПК-8. Способен, на основе применения специализированных навыков решения стратегических задач и проблем, разрабатывать и внедрять планы и программы организации инновационной деятельности в комплексах профессиональной деятельности, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, управление программами освоения новых видов деятельности и технологий;

- ПК-11. Способен, на основе профессиональных дискуссий на уровне смежных и профильных отраслей, анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития техники и технологий, на основе решения стратегических задач и проблем разрабатывать планы, программы фундаментальных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности и проводить их, анализировать результаты этих исследований, прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности и вырабатывать предложения по совершенствованию и дальнейшему внедрению ТиТМО и их комплексов;

## **5.2. Содержание программы научно-исследовательской практики**

Содержание научно-исследовательской практики магистранта определяется его индивидуальной образовательной траекторией. Оно связано с концепцией обучения по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и конкретизируется в соответствии:

1. С тематикой магистерской диссертации, выбранной магистрантом и согласованной с научным руководителем, исходя из специфики образовательной программы подготовки магистров по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

2. Индивидуальным заданием научного руководителя магистерской диссертации и руководителя практики, назначенного по месту ее прохождения.

3. Местом прохождения практики.

Таблица 3

Этапы практики, виды работ и формы текущего контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу магистрантов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Организационное собрание с магистрантами, выдача заданий для прохождения практики	Отметки текущего этапа практики в дневнике.
2	Основной этап	Проведение научно-исследовательской деятельности, сбор	Отметки текущего этапа практики в



		материалов в ходе исследований, обработка и систематизация собранного материала, оформление документации	дневнике.
3	Отчетный этап	Подготовка отчета по практике, написание рецензии по избранной тематике магистерской диссертации	Отзыв и оценка работы на практике со стороны руководителя практики.

### **5.3. Требования к разработке и оформлению отчета по практике**

Отчет о научно-исследовательской практике оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа. По окончании практики магистранты защищают отчет о практике перед комиссией кафедры. Отчет, представляемый на защиту, должен быть подписан руководителем практики от кафедры и предприятия. Сроки защиты отчета по практике утверждаются заведующим кафедрой.

## **6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Одно из основных требований, предъявляемое к деятельности высших образовательных заведений заключается в тесной увязке теории и практики в единый процесс подготовки высококвалифицированных специалистов, способных самостоятельно решать сложные практические задачи. Выполнению этого требования способствует прохождение магистрантами производственной, педагогической и научно-исследовательской практик на предприятиях автомобильного транспорта.

В целом цель практик – закрепление теоретических знаний изученных дисциплин и приобретения практических навыков. Собранный и оформленный в ходе практик материал в виде отчета по практике может быть использован студентами при выполнении курсовых работ и магистерской диссертации.

Решение поставленных задач достигается непосредственным активным участием магистрантов в производственно-экономической деятельности предприятия, глубоким изучением и анализом всех основных сторон деятельности предприятия и параллельным изучением отдельных вопросов с помощью различной учебной и технической литературы. На основе глубокого изучения и анализа производства магистрант разрабатывает научно обоснованные предложения по улучшению качества и эффективности работы данного предприятия.

Таким образом, качественное выполнение магистрантами задач практик обеспечит им получения достаточных практических навыков, что необходимо для будущей практической деятельности выпускников.

## 7. Список рекомендуемой литературы

1. Коваленко Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие.- Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011.-271 с.
2. Болдин А. П. Основы научных исследований [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. П. Болдин, В. А. Максимов; [рец.: А. И. Рябчинский, В. И. Сарбаев]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2014. – 352.
3. Астафьева О. М. Планирование и организация эксперимента[Текст]: метод. указания к лаб. занятиям по курсу "Планирование и организация эксперимента" для студентов очной и заоч. форм обучения по направлению 220501 - Управление качеством / О. М. Астафьева; Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. управления качеством. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2009. - 10 с.с.: ил. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. - М.: Академия, 2007. -176 с.
4. Рогов В. А. Методика и практика технических экспериментов [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. - М.: Академия, 2005. - 288 с.: ил.
5. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. - М.: Академия, 2006. - 288 с.
6. Скок Г.Б. Как проанализировать собственную педагогическую деятельность: учебн. пособие для преподавателей / Отв. Ред. Ю.А. Кудрявцев - М.: Педагогическое общество России. 2000.
7. Палат Е.С. Современные информационные технологии в образовании. М.: Академия, 2000.
8. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для вузов / С.Д. Смирнов. - М.: Академия, 2003. - 304 с.
9. Готт В.С., Семенюк Э.П., Урсул Д.Д. Категории современной науки (становление и развитие). - М.: Мысль, 1984.
10. Степин В.С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция / В.С.Степин. – М.: Прогресс-Традиция, 2000.
11. Рузавин Г.И. Методология научного исследования / Г.И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ, 1999.

Пример оформления обложки отчета о практике

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. И. РАЗЗАКОВА**

**ВЫСШАЯ ШКОЛА МАГИСТРАТУРЫ**

**КАФЕДРА «АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ»**

**ОТЧЕТ**

**по производственной практике**

Выполнил магистрант группы..... Иванова Петра Аркадьевича

Руководитель: к.т.н., доцент Иванов П.М.

Бишкек 2022

Пример оформления титульного листа отчета о практике

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. И. РАЗЗАКОВА**

**ВЫСШАЯ ШКОЛА МАГИСТРАТУРЫ**

**КАФЕДРА «АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ»**

**Отчет**

**по производственной практике**

магистранта группы ..... Иванова Петра Аркадьевича

К защите \_\_\_\_\_  
(допущен, не допущен)

Руководитель практики

к.т.н., и.о. доцента \_\_\_\_\_ С.Ю Дресвянников

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

Бишкек 2022