

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»

Автомобильный факультет
Кафедра Транспортных машин и технологии транспортных процессов



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР *Маад* Т.Х. Кабалоев

«30» 01 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
научно-исследовательской работы**

Направление подготовки:
23.04.01– Технология транспортных процессов

Магистерская программа: **Организация и безопасность движения**

Уровень высшего образования
Магистратура

Курс 2

Семестр 4

Трудоемкость 30 зачетных единиц, 1080 часов; 20 недель

Владикавказ, 2019 г.

Содержание

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | Указание вида работ, способа и формы ее проведения | 4 |
| 1.1. | Вид работы | 4 |
| 1.2. | Способ проведения работ | 4 |
| 1.3. | Формы проведения научно-исследовательской работы | 4 |
| 2. | Перечень планируемых результатов при прохождении НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 5 |
| 3 | Указание места НИР в структуре образовательной программы | 6 |
| 3.1. | Место НИР в структуре образовательной программы | 6 |
| 3.2. | Цель научно-исследовательской работы | 6 |
| 3.3. | Задачи научно-исследовательской работы | 7 |
| 3.4. | Место и время проведения научно-исследовательской работы | 7 |
| 4. | Указание объема НИР в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах | 7 |
| 5. | Содержание НИР, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов | 8 |
| 6. | Формы отчетности по НИР | 9 |
| 7 | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР | 10 |
| 7.1 | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе научно-исследовательской работы | 10 |
| 7.2. | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 12 |
| 7.3. | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе научно-исследовательской работы | 13 |
| 7.3.1. | Методические указания по выполнению программы НИР | 13 |
| 7.4. | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) | 16 |

| | | |
|-----|---|----|
| | опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | |
| 8. | Образовательные, научно-производственные и научно-исследовательские технологии, используемые при выполнении НИР | 17 |
| 9. | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе НИР | 17 |
| 10. | Организация и руководство НИР | 18 |
| 11 | Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения НИР | 18 |
| 12. | Перечень информационных технологий, используемых при проведении НИР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | 20 |
| 13. | Описание материально-технической базы, необходимой для НИР | 21 |
| | Приложения | 24 |

1. УКАЗАНИЕ ВИДА РАБОТ, СПОСОБА И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид работы

Научно-исследовательская работа – это неотъемлемый вид научной деятельности обучающегося, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения и совершенствования общекультурных и общепрофессиональных компетенций по избранной магистерской программе, подготовку к будущей профессиональной деятельности. Выбор места научно-исследовательской работы и её содержания определяется необходимостью ознакомления магистранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной магистерской программы.

1.2. Способ проведения работ

Проведение научных работ осуществляется следующими способами: в качестве стационарной или выездной практики (далее соответственно - стационарная практика, выездная практика). Стационарная практика проводится в университете или в ее структурном подразделении, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне ГГАУ. Выездная практика может проводиться в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

1.3. Формы проведения научно-исследовательской работы.

НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- осуществление НИР в рамках бюджетной научно-исследовательской работы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;
- участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых сотрудниками кафедры;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой и факультетом Университета;
- самостоятельное проведение семинаров (научно-методических), мастер-классов, круглых столов по актуальным проблемам;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ, в том числе, организуемых Университетом;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- рецензирование научных статей;

- разработка и апробация диагностирующих материалов;
- участие в подготовке плана и отчета НИР кафедры;
- выполнение отдельных видов заданий, определяемых индивидуальным планом НИР магистранта;
- подготовка отдельных разделов магистерской диссертации.

Перечень форм научно-исследовательской работы для магистрантов может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики магистерской программы. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в ней магистров в течение всего периода обучения, что находит свое отражение в индивидуальном плане магистра.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ НИР, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1);

готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке и реализации производственных программ, направленных на достижение наибольшей эффективности транспортного производства и качества выполняемых работ, обеспечение реализации действующих стандартов в области перевозки грузов, пассажиров (ПК-7);

знание основных объектов, явлений и процессов, связанных с организацией движения транспорта, и умение использовать методы их научного исследования (ПК-17);

знание комплексных методов моделирования и проектирования движения транспортных средств (ПК-18);

знание методов инженерных и теоретических расчетов, связанных с проектированием инфраструктуры транспорта (ПК-21).

В результате научно-исследовательской работы обучающийся должен:

Знать:

- проблематику в области технологий транспортных процессов;
- материал и методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области транспортных технологий;
- способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций;
- методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника.

Уметь:

- формулировать научную проблематику в области технологий транс-

портных процессов;

- обосновывать выбранное научное направление;
- подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований;
- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций;
- реферировать и рецензировать научные публикации;
- вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования;
- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами.

Владеть:

- методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области технологий транспортных процессов;
- способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций;
- методами анализа и самоанализа для развития личности.

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Место НИР в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа относится к циклу практики и НИР МЗ.Н.1. Проведение научно-исследовательской работы базируется на знаниях и умениях, полученных магистрантами после освоения дисциплин общенаучного, профессионального циклов: «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии», «История и методология транспортной науки», «Система организации и управления безопасностью дорожного движения в Российской Федерации», «Транспортно-экспедиционное обслуживание автомобильных перевозок», «Основы научных исследований». НИР направлена на последовательное освоение и закрепление теоретического и практического материала, что формирует комплексный подход к прохождению программы магистратуры.

Прохождение данного вида работы позволяет собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовить магистра к продолжению научной деятельности.

3.2. Цель научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является формирование у магистров общекультурных, личностных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

3.3. Задачи научно-исследовательской работы:

В задачи научно-исследовательской работы входит формирование навыков проведения научно-исследовательской работы и развитие следующих умений:

- определять объект и предмет исследования;
- самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- самостоятельно выполнять исследования по теме магистерской диссертации;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы магистерской диссертации;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы);
- нести ответственность за качество выполняемых работ.

3.4. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа магистров проводится одновременно с учебным процессом (выбор и утверждение тематики исследовательской работы) и после теоретического обучения на базе кафедры «Транспортные машины и технология транспортных процессов». Практические изыскания могут при этом проводиться на предприятиях транспортного комплекса РСО-Алании: ОАО «Владикавказ-Лада», ООО «Владикавказский автоцентр «КамАЗ», ОАО «Автоколонна 1210» г. Владикавказ, ОАО «Дакар» г. Владикавказ, Транспортно-экспедиционное предприятие СОУТЭП, Объединение автовокзалов РСО-А.

Руководство НИР осуществляет научный руководитель магистранта, назначаемый приказом по Университету.

В соответствии с утвержденным графиком учебного процесса на втором году обучения НИР осуществляется в период подготовки магистерской диссертации.

4. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА НИР В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоёмкость научно-исследовательской работы составляет 30 зачетных единиц (1080 часов).

5. СОДЕРЖАНИЕ НИР, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ЭТАПАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ

Таблица 1

Распределение учебных часов научно-исследовательской работы по видам работ

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | |
|---|-----------------|-------------|
| | зачетных единиц | часов |
| Общая трудоёмкость по учебному плану | 30 | 1080 |
| Вводный инструктаж (потока, группы; с заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности) | 0,5 | 18 |
| Контактные часы (работа руководителя НИР с обучающимся: согласование темы исследований, посещение руководителем обучающегося на месте НИР, консультации по подготовке отчёта и т.д.) | 2,0 | 72 |
| Выполнение программы НИР (работа на кафедре/на предприятии/ в организации/в НИИ; ведение дневника, составление отчёта, написание диссертации) | 21,0 | 756 |
| Самостоятельная работа обучающегося (работа в библиотеке; сбор, анализ, расчет и обработка полученных данных) | 6,0 | 216 |
| Вид контроля (защита диссертации) | 0,5 | 18 |

Таблица 2

Структура научно-исследовательской работы

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего | В том числе, час | |
|-----------|--|-------|------------------|--------------|
| | | | практические | самост. раб. |
| 4 семестр | | | | |
| 1 | Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере | 24 | 6 | 18 |
| 2 | Обсуждение и согласование темы магистерской диссертации | 48 | 12 | 36 |
| 3 | Составление индивидуального плана НИР | 48 | 12 | 36 |

| | | | | |
|-------|---|------|-----|-----|
| 4 | Утверждение темы магистерской диссертации и плана-графика работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации | 42 | 6 | 36 |
| 5 | Постановка целей и задач диссертационного исследования | 84 | 12 | 72 |
| 6 | Определение объекта и предмета исследования | 162 | 18 | 144 |
| 7 | Работа с литературой по теме магистерской диссертации | 278 | 6 | 272 |
| 8 | Участие в научно-исследовательском семинаре кафедры | 48 | 12 | 36 |
| 9 | Публичное обсуждение результатов НИР на кафедре | 42 | 6 | 36 |
| 10 | Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного | 42 | 6 | 36 |
| 11 | Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования | 114 | 6 | 108 |
| 12 | Оформление и защита отчета | 148 | 6 | 142 |
| Итого | | 1080 | 108 | 972 |

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИР

Уровень проведения научно-исследовательской работы оценивается руководителем на основе отчета (приложение), составленного магистрантом, и справки из организации (в случае выполнения НИР в сторонней организации), в которой осуществлялось проведение работы. В справке должны быть указаны: полное название организации, основные направления деятельности магистранта, оценка его деятельности в период выполняемых работ, печать и подпись руководителя магистранта.

Форма отчета студента-магистранта о научно-исследовательской работе зависит от направления научных исследований, а также его темы. Отчет представляется в письменном виде и представляет собой основу диссертационной работы магистранта.

Отчетностью по научно-исследовательской работе могут служить:

– реферативное описание литературных источников по теме магистерской

диссертации (не менее 25);

– описание научных методик в соответствии с программой магистерской подготовки;

– подготовленная к опубликованию научная статья, доклад, эссе по теме магистерской диссертации с рецензией и оценкой научного руководителя;

– описание промежуточных результатов исследований по теме магистерской диссертации.

По итогам НИР проводится промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета в конце четвёртого семестра второго года обучения. Оценка по научно-исследовательской работе заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НИР

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе НИР

Таблица 3

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе научно-исследовательской работы

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате прохождения практики обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------|--|--|---|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ПК-1 | способность использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений | теорию и методы планирования экспериментов в инженерном анализе, методике анализа и оценки его результатов | использовать современные методы планирования экспериментов и оптимизации исследуемых параметров | методами оценки результатов эксперимента и оптимизации исследуемых параметров |
| 2. | ПК-7 | готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке и реализации производственных программ, направленных | социальные, экономические, научные, технические, технологические и экологические аспекты и тенденции развития мировой культуры, полученные в процессе обучения в средней школе и | применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций мировой автотомобилизации для освоения других дисциплин; четко излагать теоретический материал по предмету; применять полученные знания при ана- | навыками работы с современной оргтехникой, учебной и научной литературой, следить за периодическими изданиями; - умением изложения материалов в виде доклада, реферата и т. д. по предмету; |

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате прохождения практики обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------|--|--|---|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | на достижение наибольшей эффективности транспортного производства и качества выполняемых работ, обеспечение реализации действующих стандартов в области перевозки грузов, пассажиров | в рамках данного курса, общую оценку роли современного уровня развития техники в социально-экономическом развитии современного общества. общую оценку роли современного уровня развития техники в социально-экономическом развитии современного общества | лизе аспектов и тенденций мировой автомобилизации для освоения других дисциплин; четко излагать теоретический материал по предмету; осуществлять быстрый поиск нужной информации в литературе и в электронных сетях, следить за периодическими изданиями; | - умениями работы с каталогами, библиографическими справочниками и т. д. умениями, опытом и навыками самостоятельного получения и использования информации о техническом обслуживании, основных механизмов, узлов и агрегатов автомобилей |
| 6. | ПК-17 | знание основных объектов, явлений и процессов, связанных с организацией движения транспорта, и умение использовать методы их научного исследования | основные объекты, явления и процессы, связанные с организацией движения транспорта, и умение использовать методы их научного исследования | осуществлять мониторинг и давать оценку новым объектам, явлениям и технологиям транспортных процессов, систематизировать и обобщать информацию на основе методов научных исследований | методами и формами научного познания, методами решения проблемы транспортного обслуживания в части организации движения и повышенной эксплуатационной надёжности. |
| 7. | ПК-18 | знание комплексных методов моделирования и проектирования движения транспортных средств | при реализации производственно-технологической деятельности знает основы формулирования и решения задач комплексного научного характера, включая технологии моделирования и проектирования движения транспортных средств, | принимать решения в сфере комплексных методов моделирования и проектирования транспортных средств | методами, способами формулирования и решения задач комплексного научного характера, включая технологии моделирования и проектирования движения транспортных средств, оценки технологических факторов организации движения транспортных |

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате прохождения практики обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------|---|---|--|--|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | | оценки технологических факторов организации движения транспортных средств | | средств |
| 10. | ПК-21 | знание методов инженерных и теоретических расчетов, связанных с проектированием инфраструктуры транспорта | методы и основы проектирования современных инженерных расчетов, связанных с проектированием инфраструктуры транспорта, совмещающих высокую экономическую эффективность производства с созданием наиболее эффективных приёмов эксплуатации и сохранения инфраструктуры автомобильного транспорта | использовать современные методы и основы проектирования современных инженерных и теоретических расчетов, связанных с проектированием инфраструктуры транспорта, совмещающих высокую экономическую эффективность производства с созданием наиболее эффективных приёмов эксплуатации и сохранения инфраструктуры автомобильного транспорта | способами ведения инженерных и теоретических расчетов, связанных с разработкой и проектированием инфраструктуры транспорта |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Уровни освоения компетенций

| Уровень формирования компетенции | Содержательное описание уровня | Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы) | Примечание |
|----------------------------------|--|---|---|
| Пороговый уровень | Минимальные требования и характеристики сформированности компетенции | <p>Знает цели, задачи, проблемы изучаемых вопросов.</p> <p>Имеет представление о способах, методах и средствах решения задач, о технической документации.</p> <p>Владеет терминами, основными понятиями, классификацией объектов, методов и</p> | Обязателен для студентов, обучающихся по направлению подготовки Технологии транспортных |

| Уровень формирования компетенции | Содержательное описание уровня | Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы) | Примечание |
|----------------------------------|---|--|--|
| | | <p>средств.</p> <p>Способен, самостоятельно находить необходимую информацию и работать с базами данных;</p> <p>знает общую оценку роли современного уровня развития техники в социально-экономическом развитии современного общества.</p> | процессов |
| Средний уровень | <p>Превышение минимальных требований и характеристик компетенции.</p> <p>Совокупность требований и характеристик компетенции, позволяющих решать типовые задачи в профессиональной деятельности</p> | <p>Обладает умениями и опытом самостоятельного получения и использования информации о современных проблемах транспортной науки, техники и технологии;</p> <p>способностью в составе коллектива принять участие в дискуссиях на профессиональные темы, в том числе и рамках проблем транспортной техники. Умеет применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций научных исследований и проектных решений</p> | Обязателен для всех студентов, осваивающих направление подготовки Технология транспортных процессов базового уровня |
| Высокий уровень | <p>Превышение требований и характеристик среднего уровня освоения компетенции.</p> <p>Совокупность требований и характеристик компетенции, позволяющих решать не типовые задачи и задачи повышенной сложности в профессиональной деятельности</p> | <p>Обладает навыками использования информации, методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил; умениями, опытом и навыками самостоятельного получения и использования информации о современных проблемах транспортной науки, техники и технологии; способен к самообразованию и саморазвитию, а также в будущем – к повышению своей квалификации; способен к самостоятельному освоению компетенции высокого уровня. Обладает навыками работы с современной оргтехникой, учебной и научной литературой, следит за периодическими изданиями; обладает умением изложения материалов в виде доклада, реферата и т. д. по предмету; умеет работать с каталогами, библиографическими справочниками и т. д.</p> | Обязателен для всех студентов, осваивающих направление подготовки Технология транспортных процессов повышенного уровня |

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе научно-исследовательской работы

7.3.1. Методические указания по выполнению программы НИР ***Документы необходимые для аттестации по практике***

Во время выполненной НИР студент фиксирует содержание проводимых исследований для составления текущих и промежуточных отчетов (возможно ведение дневника).

По каждой НИР, независимо от ее характера, студент составляет отчет.

Правила оформления и ведения дневника

Во время проведения исследований студент магистратуры последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе, а также дает оценку качеству и срокам проведения работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Дневник является вспомогательным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении технологических и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- аннотация (реферат);
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении.

Аннотация (реферат). Аннотация (реферат) – структурный элемент (лист) отчета, дающий краткую характеристику с точки зрения содержания, назначения и результатов практики. Аннотация является вторым листом пояснительной записки отчета.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают по середине страницы с первой прописной буквы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и методическими указаниями к выполнению учебной практики. Указываются актуальность проведенных исследований, их научная новизна и практическая значимость. Разрабатывается схема проведения исследований с указанием методик их проведения. Проводится анализ полученных в процессе исследования данных, их статистическая обработка, делаются аргументированные выводы и проводится обсуждение полученных данных. На основании этого делаются четкие выводы и формулируются предложения производству.

Список использованных источников. Список использованных источников – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-84. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте и косых скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, /3/, /18/. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- левое – не менее 30 мм,
- правое – не менее 10 мм,
- верхнее – не менее 20 мм,
- нижнее – не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: одинарный.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Студен получает:

- ОТЛИЧНО (5) за полностью оформленный и предоставленный отчет по НИР, студент магистратуры полностью излагает материал, освоенный при выполнении НИР, правильно использует понятийный аппарат, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

- ХОРОШО (4) ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

- УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (3) ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений НИР, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не

умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

- НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (2) ставится, если студент не предоставляет отчет по НИР, обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному завершению работы.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НИР

Таблица 5

Образовательные технологии, используемые при выполнении НИР

| № недели работы | Образовательные технологии |
|-----------------|--|
| 9 | Активная неимитационная форма: проблемная лекция. Интерактивная форма: мастер-класс |
| 15 | Активная неимитационная форма: проблемная лекция. Интерактивная форма: мастер-класс |

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ХОДЕ НИР

В результате выполнения самостоятельной работы студент должен:

- освоить используемое оборудование, аппаратуру и научиться их эксплуатировать;

- знать применяемую вычислительную технику и отдельные пакеты прикладных компьютерных программ;

- получить практические навыки при выполнении работ, предусмотренных индивидуальным планом практики.

В период прохождения практики магистрант обязан:

- обосновать целесообразность разработки темы;

- подобрать необходимые источники по теме (литературу, патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);

- провести их анализ, систематизацию и обобщение;

- освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать;

- выполнить предусмотренный планом объем работ по реализации темы;

- осуществить обработку имеющихся данных и анализ достоверности полученных результатов.

Отчет о результатах проделанной работы должен быть оформлен в со-

ответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (Дата введения 1.07.2002 г.) и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

Содержание отчета (рекомендуемое) изложено в приложении Б.

10. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО НИР

Общий контроль и руководство НИР магистрантов по данной программе осуществляет руководитель магистерской программы.

Конкретное руководство индивидуальной частью программы НИР магистранта осуществляет научный руководитель магистерской диссертации (с консультантом при его наличии).

Для организации научно-исследовательской работы магистрантов выпускающей кафедрой, где реализуются магистерские программы, составляется расписание установочных, индивидуальных консультаций и групповых контрольных мероприятий.

Указанные в расписании установочных, индивидуальных консультаций и групповых контрольных мероприятий НИР являются формами текущего и промежуточного контроля научно-исследовательской работы и обязательны для посещения всеми студентами магистратуры.

Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР магистрантов проводится на соответствующих выпускающих кафедрах, осуществляющих подготовку и выпуск магистров, в рамках научно-методических семинаров с привлечением научных руководителей, ведущих специалистов, научных работников и работодателей. Семинар проводится не реже 1 раза в семестр.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю.

Отчет о научно-исследовательской работе магистранта с визой научного руководителя должен быть представлен на выпускающую кафедру.

Образец титульного листа отчета о научно-исследовательской работе магистрантов приводится в приложении.

К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений магистрантов в рамках научно-исследовательского семинара кафедры. После защиты отчета вносятся соответствующие отметки в индивидуальный план НИР магистранта, зачетку и ведомость промежуточной аттестации.

11. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Кожухар, В. М. Основы научных исследований: учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2010. - 216 с.
2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2013. - 224 с.
3. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.И. Рябчинский, В.А. Гудков, Е.А. Кравченко. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 256 с. ISBN 978-5-7695-9751-0.

Дополнительная литература:

4. А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. Заведений. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 256 с.
5. В.А. Гудков и др. Пассажирские автомобильные перевозки: Учебник для вузов. - М.: Горячая линия – Телеком, 2006. - 448 с.: ил.
6. А.Э. Горев. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие для студ. высш. Учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 288 с.
7. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К°, 2014. - 284 с.
8. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Дашков и К°, 2014. - 244 с.
9. Афанасьев Л.Л. и др. Единая транспортная система и автомобильные системы перевозок: Учебник для студентов вузов / Л.Л. Афанасьев, Н.Б. Островский, С.М. Цукерберг. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1984. - 333 с.
10. Игнатов В.Д. Организация перевозок грузов в колхозах и совхозах - М.: Россельхозиздат. 1978. - 204 с.
11. Майборода М.Е. Грузовые автомобильные перевозки / М.Е. Майборода, В.В. Беднарский. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 442 с.
12. Рябчинский, А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Сервис трансп. и технолог. машин и оборудования (Автомоб. трансп.)» / А.И. Рябчинский, В.А. Гудков, Е.А. Кравченко. - М.: Академия, 2011. - 256 с.
13. Рябчинский, А.И. Регламентация активной и пассивной безопасности автотранспортных средств: учебное пособие для студентов вузов / А.И. Рябчинский, Б.В. Кисуленко, Т.Э. Морозова; под ред. А.И. Рябчинского. - М.: Академия, 2006. - 432 с.
14. Домке, Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Организация и безопасность движения (автомоб. трансп.)» направления подготовки

- «Организация перевозок и управление на трансп.» / Э.Р. Домке. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2012. – 288 с.
15. Кременец, Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: учебник для вузов / Ю.А. Кременец. – М.: Транспорт, 1990. – 255 с.
16. Швецов, В.В. Безопасность движения на транспорте: водителю об автомобильной дороге / В.В. Швецов. – М.: Транспорт, 1991. – 81 с.
17. Яхьяев, Н.Я. Безопасность транспортных средств: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Организация и безопасность движения (Автомоб. трансп.)» направления подготовки «Организация перевозок и управления на трансп.» / Н.Я. Яхьяев. – М.: Академия, 2011. – 432 с.
18. Афанасьев Л.Л. и др. Единая транспортная система и автомобильные системы перевозок: Учебник для студентов вузов / Л.Л. Афанасьев, Н.Б. Островский, С.М. Цукерберг. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1984. – 333с.
19. Игнатов В.Д. Организация перевозок грузов в колхозах и совхозах – М.: Россельхозиздат. 1978.-204с.
20. Майборода М.Е. Грузовые автомобильные перевозки / М.Е. Майборода, В.В. Беднарский. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 442с.

12. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе прохождения научно-исследовательской практики широко используются информационные технологии такие как:

1. Консультирование посредством электронной почты;
2. СПС «Консультант-Плюс»;
4. Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;
5. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;
6. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
7. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН.

электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден договорами и возможен из научной библиотеки Горского ГАУ:

| Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа | Примечание |
|---|-------------------------|------------|
| Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; | 25/02/2016 бессрочно | |

| | | |
|--|---|-----------------------------|
| Договор № А-4490 от 25/02/2016 | | |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016 | 03.10.2016г. (автоматически лонгируется) | |
| ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018г. | 15.05.2018г. - 15.09.2019г. | |
| ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018 | 28.12.2018г. 28.12.2019г. | |
| Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 048 от 29.01.2019 | 29.01.2019 - 29.03.2020г. | |
| Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ http://cnshb.ru ; Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018 | 01.02.2018г. – 08.02.2019г. | |
| Многофункциональная система «Информо» http://wuz.informio.ru Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019 | 08.04.2019г. - 06.05.2020г. | |
| ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18492094 от 21.06.2018 | 21.06.2018г. - 09.2019г. | |
| ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019г. | 19.09.2019г. - 19.09.2020г. | Лист изменений и дополнений |
| ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3949 эбс от 16.09.2019г. | 16.09.2019г – 31.12.2019г. | Лист изменений и дополнений |
| «Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». www.e.lanbook.ru Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019. | 23.12.2019г. (автоматически лонгируется) | Лист изменений и дополнений |
| ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 4232 от 21.01.2020г. | 01.01.2020г. -15.09.2020г. | |
| ООО «Гарант-Кавказ» | В бухгалтерии | |

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ НИР

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Лекционные аудитории должны быть оборудованы компьютером с про-

граммным обеспечением MS Office, мультимедийным видеопроектором, настенным экраном, системой звукоусиления.


Лабораторные аудитории должны иметь учебно-методическую литературу, микрокалькуляторы, линейки, карандаши, настенные стенды, компьютер с программным обеспечением MS Office, плазменную панель или мультимедийный проектор.


Программы MathCAD, MatLab, AutoCAD, математическое обеспечение ZETlab-230.

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Место преподавателя - компьютер, ноутбук с необходимым программным обеспечением, видеопроектор, доска.


Места обучающихся - учебные столы для выполнения индивидуальных заданий и математических расчетов.

Авторы: д.т.н., профессор  / Льянов Марат Савкузович /
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

к.т.н., доцент  / Гутиев Эльбрус Казбекович /
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Программа одобрена на заседании кафедры «ТМ и ТТП»


Протокол № 4 от «10» 01 2019 г.

Зав. кафедрой, доцент  / Гутиев Эльбрус Казбекович /
(подпись) (фамилия, имя, отчество)


Рассмотрена и одобрена методическим советом автомобильного факультета

«24» 01 2019 г., протокол № 4 .

Председатель методического совета автомобильного факультета, доцент

 / Тавасиев Иранбек Мусаевич /
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Декан автомобильного факультета, профессор

 / Льянов Марат Савкузович /
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

«24» 01 2019 г.

Дополнения и изменения в рабочей программе

Внесённые изменения на 20__/20__
учебный год

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
проф. _____ Т.Х. Кабалоев
« ____ » _____ 20__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) _____

- 2) _____

- 3) _____

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Эксплуатация и сервис транспортных средств
протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

СОГЛАСОВАНО:

Методический совет автомобильного факультета _____

« ____ » _____ 20__ г. протокол № ____

Председатель методического совета, доц. _____ И.М. Тавасиев

Декан факультета, проф. _____ М.С. Льянов

« ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
Кафедра Транспортных машин и технологии транспортных процессов

ОТЧЕТ
о научно-исследовательской работе

Предприятие: _____

_____ Срок прохождения практики _____

Студент магистратуры _____

Ф.И.О.

Подпись

Руководитель практики _____

Ф.И.О.

Подпись

Владикавказ 20__г.