

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Автомобильный факультет

Кафедра эксплуатации и сервиса транспортных средств



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР Мады Т.Х. Кабалоев

« 28 » 02 20 18 г.

**ПРОГРАММА
научно-исследовательской работы**

Направление подготовки:

**23.04.03– Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов**

Магистерская программа: **Эксплуатация транспортных средств**

Уровень высшего образования

Магистратура

Курс 2

Семестр 4

Трудоемкость 30 зачетных единиц, 1080 часов; 20 недель

Владикавказ, 2018 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 | 7 |
| 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 | 8 |
| 5. | Содержание НИР, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов | 8 |
| 6. | Формы отчетности по НИР | 10 |
| 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 | 11 |
| 7.2. | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 15 |
| 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 | 17 |
| 7.3.1. | Методические указания по выполнению программы НИР | 17 |
| 7.4. | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и | 19 |

| | | |
|-----|---|----|
| | (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | |
| 8. | Образовательные, научно-производственные и научно-исследовательские технологии, используемые при выполнении НИР | 20 |
| 9. | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе НИР | 20 |
| 10. | Организация и руководство НИР | 21 |
| 11 | Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения НИР | 22 |
| 12. | Перечень информационных технологий, используемых при проведении НИР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | 24 |
| 13. | Описание материально-технической базы, необходимой для НИР | 24 |
| | Приложения | 37 |

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 столах, 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 разработке страниц сайтов автомобильного факультета, выпускающих кафедр факультета, посвященных НИР;
- 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 научно-исследовательской работы обучающийся должен:

Знать:

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

Уметь:

- формулировать научную проблематику в области эксплуатации транспортных средств;
- 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 эксплуатации транспортных средств;

- 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 блоку 2. практики, индекс НИР Б2.В.02(Н)

Проведение научно-исследовательской работы базируется на знаниях и умениях, полученных магистрантами после освоения дисциплин общенаучного, профессионального циклов: «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортны и транспортно-технологических машин и оборудования», «История и методология транспортной науки», «Современные методы технической диагностики», «Спецглавы технической эксплуатации», «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 кафедр факультета: Кафедры «Технической эксплуатации автомобилей», «Автомобили», «Ремонт машин и ТКМ» Горского государственного аграрного университета.

Предприятия транспортного комплекса РСО-Алании: ОАО «Владикавказ-Лада», ООО «Владикавказский автоцентр «КамАЗ», ОАО «Автоколонна 1210» г. Владикавказ, ОАО «Дакар» г. Владикавказ, ООО «СОУТЭП», г. Владикавказ, ОАО «Владикавказское объединение атовокзалов», ООО «Омега», г. Владикавказ, Межрегиональное территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере транспорта по СКФО, г. Владикавказ.

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 | Трудоемкость | |
|---|-----------------|-------------|
| | зачетных единиц | часов |
| Общая трудоемкость 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 | самостоят. раб. |
| 4 семестр | | | | |
| 1 | Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере | 18 | - | 18 |
| 2 | Обсуждение и согласование темы магистерской диссертации | 36 | - | 36 |
| 3 | Составление индивидуального плана НИР | 36 | - | 36 |
| 4 | Утверждение темы магистерской диссертации и плана-графика работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации | 36 | - | 36 |
| 5 | Постановка целей и задач диссертационного исследования | 72 | - | 72 |

| | | | | |
|-------|---|------|---|------|
| 6 | Определение объекта и предмета исследования | 252 | - | 252 |
| 7 | Работа с литературой по теме магистерской диссертации | 272 | - | 272 |
| 8 | Участие в научно-исследовательском семинаре кафедры | 36 | - | 36 |
| 9 | Публичное обсуждение результатов НИР на кафедре | 36 | - | 36 |
| 10 | Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного | 36 | - | 36 |
| 11 | Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования | 108 | - | 108 |
| 12 | Оформление и защита отчета | 144 | - | 144 |
| Итого | | 1080 | - | 1080 |

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

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

ОПК-1 - способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;

ОПК-2-способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ПК-3 - готовность использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования;

ПК-10 - способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;

ПК-12 - способность оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники;

ПК-14 - готовность к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств;

ПК-15 - готовность к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;

ПК-18 – способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;

ПК-19 - способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;

ПК-20 - готовность к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;

ПК-27 - способность разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности);

ПК-28 - способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов.

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 и 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 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> | Обязателен для студентов, обучающихся по направлению подготовки Технология транспортных процессов |
| Средний уровень | Превышение минимальных требований и характеристик | Обладает умениями и опытом самостоятельного получения и использования информации о современных проблемах транспортной науки, техники и | Обязателен для всех студентов, осваивающих |

| Уровень формирования компетенции | Содержательное описание уровня | Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы) | Примечание |
|----------------------------------|--|---|---|
| | компетенции. Совокупность требований и характеристик компетенции, позволяющих решать типовые задачи в профессиональной деятельности | технологии; 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 | направление подготовки Технология транспортных процессов базового уровня |
| Высокий уровень | Превышение требований и характеристик среднего уровня освоения компетенции. Совокупность требований и характеристик компетенции, позволяющих решать не типовые задачи и задачи повышенной сложности в профессиональной деятельности | 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. | Обязательно 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 посередине 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, Ь, Ы, Ъ.

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 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 студент 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 серьёзным препятствием к успешному завершению работы.

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

Таблица 5

Образовательные технологии, используемые на практике

| № недели практики | Образовательные технологии |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1-4 неделя | информационные |
| 5 - 9 неделя | исследовательские |
| 10-20 неделя | компетентностные |

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 соответствии 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 2.

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. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2ч. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256с.
4. Виноградов В.М., Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Текст] : учебное пособие для учреждений

сред. проф. образования / В. М. Виноградов, И. В. Бухтеева, В. Н. Редин. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 272 с.

5. Льянов М.С., Технологический расчет АТП. Учебное пособие к курсовому проектированию. – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2012 – 80с.

6. Виноградов В.М., Технологические процессы ремонта автомобилей [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / В. М. Виноградов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 384 с.

7. Передерий В.Г., Гасанов Б.Г., Напхоненко Н.В. Экономика автотранспортного предприятия: учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / В.Г. Передерий, Б.Г. Гасанов, Н.В. Напхоненко; Юж.-Рос. Гос. техн. ун-т. Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2010. – 127 с.

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К°, 2014. - 284 с.
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М. : Дашков и К°, 2014. - 244 с.
3. Кузнецов, Е. С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов. 4-е изд., перер. и доп. / Е. С. Кузнецов, А. П. Болдин, В. М. Власов и др. – М.: Наука, 2004. – 535 с. 4. Игнатов В.Д. Организация перевозок грузов в колхозах и совхозах – М.: Россельхозиздат. 1978.-204с.
4. Теория автомобиля [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Кравец, В. В. Селифонов. - М. : ООО "Гринлайт+", 2011. - 884
5. Вахламов, В. К. Автомобили. Эксплуатационные свойства / В. К. Вахламов. – М.: Академия, 2006. – 240 с. (<http://www.twirpx.com/file/47168/>).
6. 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.
7. 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.
8. Игнатов В.Д. Организация перевозок грузов в колхозах и совхозах – М.: Россельхозиздат. 1978.-204с.
9. Льянов М.С., Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностирования автомобилей [Текст] : методическое пособие к курсовой работе / М. С. Льянов, И. Х. Бидеева, А. Е. Гагкуев. - Владикавказ : ФГБОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2014. - 72 с

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НИР, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

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

| Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа | Примечание |
|---|---|-----------------------------|
| Информационные услуги на основе БНД ВИНТИ РАН http://www2.viniti.ru ; Договор № 43 от 22.09.2015 | 22.09.2015г. по 22.09.2018г. | |
| Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016 | 25/02/2016 бессрочно | |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016 | 03.10.2016г. (автоматически лонгируется) | |
| ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г. | 01.11.2017г. – 04.11.2018г. | |
| Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор №1015/17 от 29.12.2017 | 29.12.2017г. – 28.02.2019г. | |
| Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ http://cnshb.ru ; Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018 | 01.02.2018г. – 08.02.2019г | |
| Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № ЧЮ 28 от 21 02.2018г. | 21.02.2018г. – 13.03.2019г. | |
| ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018г. | 15.05.2018г. - 15.09.2019г. | |
| ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18492094 от 21.06.2018 | 21.06.2018г. - 09.2019г. | |
| ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018 | 28.12.2018г. 28.12.2019г. | Лист изменений и дополнений |

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Microsoft Windows Server 2008R2

Microsoft Windows 7

Microsoft Office Standard 2007

Microsoft Office Visio 2010

в) информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar (поисковая система по научной литературе);

ГЛОБОС (поисковая система для прикладных научных исследований);

Science Tehnology (научная поисковая система);

AGRIS (международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям);

Math Search (специальная поисковая система по статистической обработке).

Википедия (электронный ресурс) - <http://ru.wikipedia.org>;

**13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ НИР*****Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения
занятий:***

Лекционные аудитории оборудованы компьютером с программным обеспечением MS Office, мультимедийным видеопроектором, настенным экраном, системой звукоусиления.

Лабораторные аудитории имеют 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 расчетов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, Приказ Министерства образования и науки РФ от 06 марта 2015 г. № 161 с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03– «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов»

Автор (ы):  профессор, М.С. Льянов

Программа одобрена на заседании кафедры Эксплуатации и сервиса транспортных средств

Протокол № 5 от « 20 » 01 20 18 г.

Зав. кафедрой  / Льянов М.С./

Рассмотрена и одобрена методическим Советом автомобильного факультета

« 26 » 02 20 18 г., протокол № 3

Председатель методического Совета  / В.Х.Плиев /

Декан автомобильного факультета  / М.С. Льянов /

« 26 » 02 20 18 г.

Дополнения и изменения в рабочей программе практики

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

Эксплуатации и сервиса транспортных средств

протокол № ____ «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ М.С.Льянов

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 Эксплуатации и сервиса транспортных средств

Направление подготовки: **23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**

Магистерская программа: **Эксплуатация транспортных средств**

Уровень высшего образования
Магистратура

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

Срок выполнения НИР _____

Магистрант _____

Ф.И.О.

Руководитель НИР _____

Ф.И.О.

Владикавказ 20__