

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

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Кафедра «Транспортные машины и технология
транспортных процессов»*

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР, профессор
Т. Х. Кабалоев

" 28 " 02 20 18 г.


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы научных исследований»**

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

Направленность подготовки: *Техническая эксплуатация
автомобилей*


Уровень высшего образования: *магистратура*

Владикавказ – 2018

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

Программа одобрена на заседании кафедры «ТМ и ТТП»


Протокол № 7 от « 19 » 02 20 18 г.

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


Рассмотрена и одобрена методическим советом автомобильного факультета

« 26 » 02 20 18 г., протокол № 3 .

Председатель методического совета автомобильного факультета, доцент

 / Плиев Владимир Харитонович /
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Декан автомобильного факультета, профессор

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

« 26 » 02 20 18 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	9

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен владеть следующими компетенциями:

общекультурные компетенции (ОК):

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

профессиональные компетенции (ПК):

- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);
- способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18);
- способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать:

- закономерности познавательной деятельности, основные философские концепции об этапах и формах развития научного знания, основных этапов технического прогресса, роль техники и технологии в развитии современного общества;

уметь:

- пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных;

владеть:

- знанием методов теоретического и экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента, средств вычислительной техники.

Перечень компетенций, формируемых при изучении разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1	Общая методология научного творчества	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-17	вопросы
2	Выбор темы исследования и постановка проблемы	ОПК-1, ПК-17, ПК-18, ПК-19	вопросы

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

Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ОК-1	знать состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности	знать состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности уметь использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт	знать состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности уметь использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт владеть методами и формами научного познания
2.	ОК-3	знать культуру мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения	знать культуру мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения уметь воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить и достигать намеченные цели	знать культуру мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения уметь воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить и достигать намеченные цели владеть способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
3.	ОПК-1	знать методы теоретического и экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента	знать методы теоретического и экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента уметь воспринимать,	знать методы теоретического и экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента уметь воспринимать, обобщать и анализировать информацию, обрабатывать резуль-

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
			обобщать и анализировать информацию, обрабатывать результаты экспериментальных исследований	таты экспериментальных исследований владеть основами обработки результатов экспериментальных исследований, способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
4.	ПК-17	знать закономерности познавательной деятельности, основные философские концепции об этапах и формах развития научного знания, основные этапы технического прогресса, роль техники и технологии в развитии современного общества	знать закономерности познавательной деятельности, основные философские концепции об этапах и формах развития научного знания, основные этапы технического прогресса, роль техники и технологии в развитии современного общества уметь разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	знать закономерности познавательной деятельности, основные философские концепции об этапах и формах развития научного знания, основные этапы технического прогресса, роль техники и технологии в развитии современного общества уметь разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты владеть способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты
5.	ПК-18	знать методы сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, принципы подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования	знать методы сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, принципы подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования уметь вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	знать методы сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, принципы подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования уметь вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования владеть способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
6.	ПК-19	знать основы разработки физических и математических (в том числе компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	знать основы разработки физических и математических (в том числе компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности уметь разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	знать основы разработки физических и математических (в том числе компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности уметь разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности владеть навыками разработки физических и математических (в том числе компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности

Описание шкалы оценивания

№ п/п	Оценка	Требования к знаниям
1.	«Зачтено»	Компетенции освоены
2.	«Не зачтено»	Компетенции не освоены

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Вопросы для текущего контроля по дисциплине

1. Наука и научное мировоззрение.
2. Отличие научного знания от других видов - обыденного, лженаучного, паранаучного и т.п.
3. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект.
4. Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции и конкурсы студентов.

5. Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы.
6. Постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования.
7. Описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов.
8. Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному.
9. Применение логических законов и правил: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего.
10. Закон достаточного основания; правила построения логических определений. Критерий истины. Доказательства.
11. Выбор темы. Обоснование ее актуальности.
12. Формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования. Определение объекта и предмета исследования. Выбор методов.
13. Составление индивидуального рабочего плана.
14. Поиск источников и литературы, отбор фактического материала.
15. Сбор первичной информации и ее организация.
16. Опытно-экспериментальная работа.
17. Работа с научной литературой.
18. Заключение. Результаты работы. Общие требования к данному разделу работы.
19. Объекты изобретений.
20. Условия патентоспособности изобретений.
21. Состав заявки на изобретение.
22. Заявление о выдаче патента и описание изобретения
23. Формула изобретения. Чертежи и реферат.
24. Приоритет изобретения.
25. Формальная экспертиза заявки. Экспертиза заявки по существу (патентная экспертиза).
26. Ведение дел по получению патента с ведомством по интеллектуальной собственности.
27. Понятие полезной модели. Правовая охрана полезных моделей.

28. Виды и существенные признаки промышленных образцов. Условия охраноспособности промышленных образцов.
29. Заявка на промышленный образец и её рассмотрение.
30. Структура содержания исследовательской работы: Титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список литературы и других источников.
31. Общие правила оформления текста работы: Формат, объем, шрифт, интервал поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения.
32. Составление тезисов. Подготовка презентации работы.
33. Требования к докладу и электронной презентации.
34. Психологический аспект готовности к выступлению.
35. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово.

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

4.1. Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются по системе «зачтено» и «не зачтено».

Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено» (компетенции освоены полностью)	Выполнены все лабораторные работы. По теоретической части коллоквиумы сданы на положительные оценки (набрано более 60 баллов)
«не зачтено» (компетенции в основном освоены)	Имеются не выполненные (не отработанные) лабораторные работы. По теоретической части не сданы коллоквиумы на положительные оценки (набрано менее 60 баллов)

Порядок передачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Передача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины или с целью повышения количества баллов проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность передачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой. Студентам, не набравшим по данной дисциплине баллов, необходимых для получения зачета (при общем числе задолженностей за семестр не более 2), устанавливается срок для отработки рейтинговых контрольных заданий и получения зачета продолжительностью 1 месяц со дня начала нового семестра. При этом допускается замена нескольких рейтинговых контрольных заданий одним заданием (с большим охватом материала).

Передача зачета студентом (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х) организуется в следующую за экзаменационной сессией неделю, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному зачету только по направлению декана факультета.