

**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

" 26 " 02 20 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы научных исследований»**

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

Направленность подготовки: **Техническая эксплуатация  
автомобилей**

Уровень высшего образования: **магистратура**

**Владикавказ – 2020**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	6
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	15
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	16
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)....	17
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	19

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:** оказать методическую поддержку учащимся при проведении научно-исследовательских работ и подготовке выступлений (презентаций) на различных научно-практических конференциях и конкурсах.

**Задачи изучения дисциплины:**

1. Обучить основам научных методов, единых для большинства наук, дать представление о планировании эксперимента.
2. Дать представление о научной логике и изучить ее основы.
3. Привить навыки самостоятельной научной работы, развить творческое отношение к исследованию.
4. Сформировать представление о различных видах письменных научных работ.
5. Обучить студентов основам оформления работы.
6. Пробудить интерес студентов к изучению проблемных вопросов.
7. Научить продуманной аргументации и культуре рассуждения.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), и перечень планируемых результатов обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен владеть следующими профессиональными 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.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Б1.Б.05. Базовый цикл, базовая часть.

Форма контроля в 1 семестре – зачет.

Освоение дисциплины «Основы научных исследований» базируется на таких дисциплинах предшествующей подготовки бакалавра, как: «Философия»; «Психология»; «Основы научных исследований»; «Основы инженерного творчества». Дисциплины, для которых освоение дисциплины «Основы научных исследований» необходимо как предшествующее: «Методы организации научного эксперимента»; «Эргономика и дизайн автомобилей»; «Моделирование технологических процессов в производстве»; «Научно-исследовательская работа». Основные положения дисциплины в дальнейшем могут быть использованы при выполнении научно-исследовательского раздела магистерской диссертации.

## **3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Виды учебной работы		Всего	Распределение часов по формам обучения				
			Очная		Очная-заочная		Заочная
			семестр		семестр		
			1				1
<b>1. Контактная работа</b>			16,25			6,25	
<b>Аудиторная работа:</b> в том числе:			16			6	
лекции			4			2	
лабораторные работы							
практические занятия			12			4	
семинарские занятия							
Курсовая работа (проект), (консультация защита)							
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом			0,25			0,25	
<b>2. Самостоятельная работа, всего</b>			55,75			62	
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)						3,75	
Вид промежуточной аттестации			Зачет			Зачет	
Общая трудоемкость	часов		72			72	
	Зачетных единиц		2			2	

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по модулям**

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература по списку	Формируемые компетенции
		очная форма обучен.	заочная форма обучен.		
1.	<b>ОБЩАЯ МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА</b>	2	1	1-7	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-17, ПК-18, ПК-19
1.1.	Наука и управление организацией				
1.2.	Научное исследование студента: его сущность и особенности				
1.3.	Научно-исследовательская и учебно-исследовательская работа студентов				
1.4.	Общая схема научного исследования				

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература по списку	Формируемые компетенции
		очная форма обучен.	заочная форма обучен.		
2.	<b>ВЫБОР ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ</b>	2	1	1-7	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-17, ПК-18, ПК-19
2.1.	Идея и замысел исследования				
2.2.	Формулировка темы исследования				
2.3.	Рабочий план исследования				
2.4.	Требования к формулировке проблемы				
2.5.	Ошибки при формулировке проблем				

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы практических занятий	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1	3	4	5
1.	Общая методология научного творчества	1	1
2.	Цели и задачи научных исследований	1	1
3.	Использование методов научного исследования	2	-
4.	Полезные модели и промышленные образцы: понятие, условия патентоспособности	2	1
5.	Структура научной работы	2	1
6.	Работа над текстом научной работы	2	-
7.	Процедура защиты научной работы	2	-
	<b>ИТОГО:</b>	12	-

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Выполнение лабораторных работ по дисциплине «Основы научных исследований» учебным планом подготовки магистров по направлению 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» не предусмотрено.

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### 5.1. Виды и объем самостоятельной работы

Вид самостоятельной работы	Объем в часах по формам обучения		Форма контроля	Формируемые компетенции
	очная	заочная		
1. Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)	28	30	Конспект	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-17, ПК-18, ПК-19
2. Подготовка докладов на итоговую предметную конференцию (ИПК)	28	32	Доклад на ИПК	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-17, ПК-18, ПК-19
<b>Общий объем:</b>	<b>55,75</b>	<b>62</b>		

### 5.2. Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
1.	ОБЩАЯ МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА	1. Поиск и отбор материала	ОК-1, ОПК-1	Опрос
		2. Обоснование актуальности темы	ОК-3, ПК-17	Опрос
		3. Формулировка проблемы исследования	ОК-3, ПК-19	Опрос
		4. Научные характеристики исследовательской работы	ОК-1, ОПК-1	Опрос
2.	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	5. Правила обоснования используемых примеров	ОК-3, ПК-17	Опрос
		6. Композиция научной работы	ПК-18, ПК-19	Опрос
		7. Рубрикация материала	ПК-18, ПК-19	Опрос
		8. Моделирование научного текста	ОК-3, ПК-17	Опрос

### 5.3. Тематика рефератов, докладов, контрольных работ

Для выступления на предметной конференции предлагается следующая тематика докладов:

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).

#### **5.4. Тематика курсовых работ (проектов)**

Выполнение курсовых работ (проектов) по дисциплине «Основы научных исследований» учебным планом подготовки магистров по направлению 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» не предусмотрено.



### **5.5. Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине**

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая 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, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К°, 2014. - 284 с.
4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М. : Дашков и К°, 2014. - 244 с.

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Для осуществления текущего контроля усвоения дисциплины используются следующие формы контроля:

- по лекциям – коллоквиум;
- по лабораторным занятиям – выполнение лабораторных работ, оформление и защита отчетов, опрос.

Промежуточная аттестация по итогам усвоения дисциплины в целом включает *зачет*. Зачет проводится в устной форме, включая подготовку ответа студента на вопросы билета. К зачету допускаются студенты, выполнившие и защитившие отчеты по всем лабораторным работам, то есть студенты, полностью выполнившие учебный план дисциплины.

#### **6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№ 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

## 6.2. 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	<b>знать</b> состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности	<b>знать</b> состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности <b>уметь</b> использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт	<b>знать</b> состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности <b>уметь</b> использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт <b>владеть</b> методами и формами научного познания
2.	ОК-3	<b>знать</b> культуру мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения	<b>знать</b> культуру мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения <b>уметь</b> воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить и достигать намеченные цели	<b>знать</b> культуру мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения <b>уметь</b> воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить и достигать намеченные цели <b>владеть</b> способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
3.	ОПК-1	<b>знать</b> методы теоретического и экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента	<b>знать</b> методы теоретического и экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента <b>уметь</b> воспринимать, обобщать и анализировать информацию, обрабатывать результаты экспериментальных исследований	<b>знать</b> методы теоретического и экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента <b>уметь</b> воспринимать, обобщать и анализировать информацию, обрабатывать результаты экспериментальных исследований <b>владеть</b> основами обработки результатов экспериментальных исследований, способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
4.	ПК-17	<b>знать</b> закономерности познавательной деятельности, основные философские концепции об этапах и формах развития научного знания, основные этапы технического	<b>знать</b> закономерности познавательной деятельности, основные философские концепции об этапах и формах развития научного знания, основные этапы технического прогресса, роль техники и технологии в развитии	<b>знать</b> 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 <b>уметь</b> разрабатывать методи-

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
		го прогресса, роль техники и технологии в развитии современного общества	современного общества <b>уметь</b> разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ки, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты <b>владеть</b> 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	<b>знать</b> методы сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, принципы подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования	<b>знать</b> методы сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, принципы подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования <b>уметь</b> вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	<b>знать</b> методы сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, принципы подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования <b>уметь</b> вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования <b>владеть</b> способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования
6.	ПК-19	<b>знать</b> основы разработки физических и математических (в том числе компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	<b>знать</b> основы разработки физических и математических (в том числе компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности <b>уметь</b> разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	<b>знать</b> основы разработки физических и математических (в том числе компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности <b>уметь</b> разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности <b>владеть</b> 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

### **6.3. 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**

#### **6.3.1. 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.

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

### **6.4.1. 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.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,  
необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

***а) основная литература***

1. Овчаров, А. О. Методология научного исследования: Учебник / Овчаров А. О., Овчарова Т. Н. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Высшее образование: Магистратура) ISBN 978-5-16-009204-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/544777>.
2. Свиридов, Л. Т. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858448>.

***б) дополнительная литература***

3. Альтшуллер, Г. С. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач / Альтшуллер Г.С., - 9-е изд. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 402 с.: ISBN 978-5-9614-5558-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/915077>.
4. Волков, В. С. Автомобильные силовые агрегаты: учебное пособие / В.С. Волков, А.П. Лукин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 83 с. - ISBN 978-5-16-109299-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209234>.
5. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебник / Резник С.Д. - 5-е изд., перераб. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 451 с. (Менеджмент в науке) ISBN 978-5-16-011754-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/542563>.
6. Шустов, М. А. Методические основы инженерно-технического творчества: Монография / Шустов М. А. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 128 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-16-009927-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/520844>.



## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Система автоматизации библиотек ИР-БИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/viewers">http://нэб.рф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016г.	03.10.2016г. (автоматически пролонгируется)	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020г.-09.01.2021г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 4232 от 21.01.2020г.	01.01.2020г. -15.09.2020г.	
Многофункциональная система «Информио» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019	08.04.2019г. - 06.05.2020г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. -19.09.2020г.	
Многофункциональная система «Информио» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № КЮ-497 от 01.06.2020г.	01.06.2020г. – 1.07.2021г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18501601 от 11.09.2020г.	19.09.2020г. -19.09.2021г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> Договор № 4678 эбс от 14.09.2020г.	16.09.2020г. – 15.09.2021г.	Лист изменений и дополнений
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

При изучении дисциплины «Основы научных исследований» студент должен соблюдать следующие правила:

- не опаздывать на занятия (два опоздания на занятия приравниваются к одному пропуску);
- не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни представить справку, в других случаях – объяснительную записку;



- активно участвовать в учебном процессе;
- быть терпимым, открытым, откровенным и доброжелательным к сокурсникам и преподавателю.

При чтении лекций обязательно составлять конспект, в котором записываются основные положения и выводы.

Повторение темы и отработка пропущенных занятий обязательна. В случае не отработки более трех занятий по неуважительной причине студент не допускается к дальнейшему прохождению учебного курса.

Степень усвоения отдельных модулей (разделов) курса проверяется тестированием.

К выполнению лабораторных работ допускаются студенты, усвоившие соответствующий теоретический курс. При выполнении лабораторных работ студент должен руководствоваться методическими указаниями по их выполнению.

К итоговому зачету по дисциплине допускаются студенты, получившие аттестации на всех рубежных точках, выполнившие и защитившие все лабораторные работы.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для реализации компетентного подхода при изучении дисциплины «Основы научных исследований» применяются такие виды учебной работы, как: лекции; лабораторные занятия; самостоятельная работа. При этом используются следующие образовательные технологии, предусматривающие широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: метод проблемного изложения материала; информационные технологии; проблемно-поисковая деятельность.

Применение указанных образовательных технологий позволяет обеспечить удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, не менее 20 % аудиторных занятий.

*Лекция* – традиционная форма организации учебной работы, несущая большую содержательную, информационную нагрузку. На лекционном занятии преподаватель, обозначает основные вопросы темы и далее подробно их излагает, давая теоретическое обоснование определенных положений, а также используя иллюстративный материал. Преподаватель может дать иллюстративный материал (схемы, графики, рисунки и др.) на доске, предложив слушателям занести все это в конспект. Преподаватель должен использовать

мультимедийную технику для демонстрации основных определений, понятий основ управления автомобилем. Степень усвоения теоретического материала отдельных модулей (разделов) курса при текущем контроле успеваемости проверяется посредством проведения контрольной работы.

*Лабораторный практикум* ориентирован на изучение и формирование знаний по вопросу влияния квалификации водителя на надежность системы «водитель – автомобиль – дорога – среда движения» (ВАДС). Необходимо, чтобы студенты как самостоятельно, так и в составе определенного коллектива, выполнили лабораторные работы используя методические указания, а отчет по каждой лабораторной работе оформлялся грамотно и аккуратно.

Степень усвоения материала при выполнении лабораторных работ проверяется в ходе защиты отчетов об их выполнении.

*Самостоятельная работа студентов.* Все разделы дисциплины с разной степенью углубленности изучения должны рассматриваться на лекционных и лабораторных занятиях. Но для формирования соответствующих компетенций, необходима систематическая самостоятельная работа студента.

На лекциях особое внимание следует уделять на основные понятия и основные методики. Дополнить материал лекций студент должен самостоятельно, пользуясь приведенными выше материалами учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.

Прежде чем приступить к самостоятельному выполнению заданий, нужно изучить или повторить теоретический материал по теме задания, разобрать примеры выполнения заданий на эту тему, а затем уже обязательно попытаться выполнить задание, каким бы сложным оно не казалось.

### **10.1. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. MicrosoftWindows 7
2. MicrosoftOfficeStandard 2007
3. MicrosoftOfficeVisio 2010
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).
5. Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRayTestOfficePro 5»
6. ABBYY FineReader 9.
7. Векторный графический редактор CorelDrawX4
8. Растровый графический редактор AdobePhotoshopCS4


## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

В учебном процессе для освоения дисциплины используются следующие технические средства:

- на лекциях и практических занятиях, для самоподготовки и самоконтроля, для обеспечения студентов методическими рекомендациями в электронной форме – компьютерное и мультимедийное оборудование, интерактивная доска;

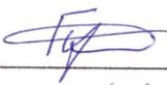
В распоряжении кафедры имеются:

- лекционная аудитория на 50 рабочих мест;
- компьютерный класс для лабораторно-практических занятий на 10 рабочих мест.

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

Программа одобрена на заседании кафедры «ТМ и ТТП»


Протокол № 5 от «30» 01 2020 г.

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


Рассмотрена и одобрена методическим советом автомобильного факультета

«20» 02 2020 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)

«20» 02 2020 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 Транспортных машин и технологии транспортных процессов  
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.