



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП
_____ А.В. Старков

« 27 » июня 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ТМиТП
_____ С.В. Старков

« 27 » июня 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

Направление подготовки 23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения: заочная

курс 3
лекции 8 час.
в том числе с использованием МАО 2 часа.
практические занятия 8 час.
в том числе с использованием МАО 2 часа.
лабораторные работы 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 16 час.
самостоятельная работа 124 час.
контрольные работы – не предусмотрено
курсовая работа / курсовой проект - не предусмотрены
экзамен не предусмотрен
зачет 3 курс

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 № 1470


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов, протокол № 11 от «29» июня 2014 г.

Заведующий кафедрой Старков С.В.
Составители: Угай С.М., Пермякова О.Г.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « 8 » июня 2016 г. № 10

Заведующий кафедрой  С.М. Угай
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « 29 » июня 2016 г. № 10

Заведующий кафедрой  С.М. Угай
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Bachelor's/Specialist's/Master's degree in Discipline was developed for students studying in the field of training 23.03.03 "Operation of transport-technological machines and complexes. Automobiles and Automotive Economy "

Study profile/ Specialization/ Master's Program "Title" the training program:" Applied Bachelor

Course title: Basics of research

Basic (variable) part of Block 1, __credits is included in the variable part of the Block 1 of the Discipline (modules) of the curriculum, is a discipline of choice (index B 1.V.OD 1). Total labor intensity of the discipline is 4 credit units

Instructor: Permyakova O.G.

At the beginning of the course a student should be able to:

GC -7 ability to self-organization and self-education;

GPC -1 the ability to solve standard tasks of professional activity on the basis of information and bibliographic culture using information and communication technologies and taking into account the basic requirements of information security.

Learning outcomes:

SPC - 9 the ability to participate in the team of performers in conducting research and modeling of transport and transport-technological processes and their elements.

Course description: Discipline introduces students to the organization, production and research. It analyzes the methodological and theoretical aspects of scientific research, examines the problems and the essence of scientific research, and also shows the features and logic of the research process in the field of transport science. He pays attention to the disclosure of the methodological design of the study and its main stages.

The purpose of the discipline is to form the students the necessary knowledge about the organization of scientific research and to give practical skills in the preparation of their own scientific research.

Objectives of the discipline:

- to promote the development of scientific research methodology;
- develop students' practical skills to conduct research, analyze the results and make recommendations for improving one or another type of activity;
- acquaint with modern regulatory and legal framework in the organization of scientific activities;
- to promote the development of additional material by students in the direction of interest to them.

Main course literature:

1. Kalenchuk S.V. Fundamentals of Scientific Research: study guide / S.V. Kalenchuk; Far Eastern State Technical University. Vladivostok: [Publishing House of the Far Eastern Technical University], 2006. 135 p. (rus)
2. Leonova O.V. Fundamentals of Scientific Research [Electronic resource]: textbook. / Leonova O.V. — the Electron. text data. — M.: Moscow state academy of the water transport, 2015. — 70 p. — Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>.— ЭБС «IPRbooks» (rus)
3. Gerasimov B.I. Basics of scientific research: studies. manual / B.I. Gerasimov, V.V. Drobysheva, N.V. Zlobin [and others]. - 2nd ed., Ext. - M.: FORUM: INFRA-M, 2018. - 271 p. - (Higher education: Undergraduate). - Access mode: <http://znanium.com/catalog/product/924694> (rus)
4. Shklyar M.F. Basics of scientific research: A textbook for bachelors / Shklyar M.F., - 2nd ed. - M.: Dashkov and K, 2018. - 208 p.: 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-02518-1 - Access mode: <http://znanium.com/catalog/product/340857>(rus).

Form of final control: pass-fail exam

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы научных исследований»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Автомобили и автомобильное хозяйство», программа подготовки: «прикладной бакалавриат» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.В.ОД.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены: 8 часов лекций, 8 часов практических занятий, 124 часа самостоятельной работы.

Дисциплина реализуется на 3 курсе.

Дисциплина «Основы научных исследований» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами образовательной программы. Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования. Для изучения данной дисциплины требуется знание курса «Информатика в отрасли».

Дисциплина знакомит студентов с организацией, постановкой и проведением научных исследований. Подвергает анализу методологические и теоретические аспекты научного исследования, рассматривает проблемы и сущность научного исследования, а также показывает особенности и логику научно-исследовательского процесса в области транспортной науки. Уделяет внимание раскрытию методологического замысла исследования и основным его этапам.

Цель дисциплины – сформировать у студентов необходимые знания об организации научных изысканий и дать практические навыки в подготовке собственного научного исследования.

Задачи дисциплины:

- способствовать освоению методологии научного исследования;
- развивать у студентов практические умения проводить научные исследования, анализировать результаты и выработать рекомендации по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- познакомить с современной нормативной и правовой базой в организации научной деятельности;
- способствовать освоению студентами дополнительного материала по интересующему их направлению.

Для успешного изучения дисциплины «Основы научных исследований» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию

ОПК-1- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Знает	<ul style="list-style-type: none"> – основы планирования научного исследования; – основные элементы технологии научно-исследовательской деятельности; – нормы и правила написания и защиты научной работы; – основные положения в области организации научных исследований; – основы планирования научных измерений и научного исследования. – основные элементы научного творчества.
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – определять цели научного исследования; – определять предмет и объект, – формулировать задачи; – определять методы решения; – разрабатывать библиографическое описание используемых источников научной информации; – оформлять научные результаты; готовить доклады, сообщения и публикации по результатам исследования; – выявлять научные проблемы в области организации производства и реализации производственной деятельности; – планировать и проводить эксперимент; – осуществлять публичную защиту своих результатов.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> – методами и инструментами проведения научных исследований; – методами анализа результатов научного исследования; – навыками выявления и формулирования актуальных научных проблем; – методами разработки моделей и экспериментов для решения научных задач при эксплуатации транспортных систем.

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Основы научных исследований» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: решение кейс - задач, дискуссии, творческие задания.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекции (8 часов)

Раздел I. Основы науки и формирования научных знаний (2 часа)

Тема 1. Наука и ее роль в современном обществе (1 час)

Понятие науки. Наука и философия. Роль науки в современном обществе. Основные концепции современной науки. Науки и их классификация. Техническое, фундаментальное и гуманитарное знание. Отличие и взаимодействие наук.

Тема 2. Организация научно-исследовательской работы. Научное исследование. Научные понятия. Научная этика (1 час)

Законодательные основы управления наукой. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике». Научно-технический потенциал и его составляющие. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР): роль, виды и этапы выполнения.

Подготовка научных и научно-педагогических работников. Ученые степени ученые звания. Университетская наука и ее особенности. Организация науки в ДВФУ. Научная работа студентов. Повышение качества подготовки специалистов. Двухуровневое образование в России. Бакалавриат-магистратура: цели, задачи, особенности поступления и обучения.

Научное исследование и его сущность. Этапы проведения научного исследования. Особенности научной работы. Основные научные категории. Понятие. Категория. Научный термин. Суждение. Принцип. Аксиома. Закон. Закономерность. Положение. Учение. Концепция. Факт. Парадигма. Мораль и этика научного труда. Плагиат.

Раздел II. Методологические основы научных исследований (2 часа)

Тема 3. Теоретические методы и методология научного исследования (1 час)

Всеобщие и общенаучные методы научного исследования. Типология методов научных исследований. Общелогические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Характеристика теоретических методов. Формализация и абстрагирование: сущность, особенности применения. Обобщение, как метод научного исследования. Исторический подход и

возможности его применения в транспортной науке. Системный подход, его сущность, особенности и возможности использования в транспортной науке.

Тема 4. Эмпирические методы исследования. Экспериментальные и специальные методы научного исследования (1 час)

Наблюдение, как способ познания. Измерение. Сравнение. Моделирование. Метод кейсов. Свод анализ- сущность, особенности, область применения. «Рыбья кость», как метод научного исследования. Математические и статистические методы и их использование для целей транспортной науки. Статистическая сводка. Корреляционный анализ.

Эксперимент, сущность, классификация экспериментов. Структура и этапы проведения.

Изучение документов, как метод научного познания. Специфика применения в транспортной науке. Контент анализ. Метод опроса. Анкетирование. Метод экспертных оценок и возможности его применения.

Классификация, типы и задачи эксперимента. Понятие и цель эксперимента. Постановка и организация эксперимента. Разработка методики эксперимента. Что необходимо предусмотреть при проведении эксперимента. План (программа) эксперимента: цель и задачи эксперимента; выбор варьирующих факторов; обоснование объема эксперимента, числа опытов; порядок реализации опытов, определение последовательности изменения факторов; выбор шага изменения факторов, задание интервалов между будущими экспериментальными точками; обоснование средств измерений; описание проведения эксперимента; обоснование способов обработки и анализа результатов эксперимента.

Раздел III. Научная информация. Поиск, накопление, обработка и создание (2 часа)

Тема 5. Источники научной информации (1 час)

Виды источников информации, особенности работы и цитирования. Монографии, учебники, книги. Выбор источников. Работа с книгой. Чтение, конспектирование, штудирование, составление интеллект карт. Поиск и сбор научной информацией. Общие принципы ведения научных записей. Виды записей: план; выписки; аннотация; резюме; конспект.

Тема 6. Оформление и представление научных результатов (1 час)

Виды научных работ. Задачи научной работы. Реферат, особенности и правила составления. Научный отчет, его цель и структура. Доклад. Тезисы доклада. Научная статья. Структура, особенности, правила написания. Композиция научной работы. Рубрикация научной работы. Язык научного исследования.

Раздел IV. Научное исследование в транспортной сфере (2 часа)

Тема 7. Становление и развитие транспортной науки (1 час)

История развития транспортной науки. Достижения Российских ученых в области транспорта. Современные исследования в области транспорта. Роль научных разработок для транспортной отрасли. Научные направления кафедры.

Тема 8. Выпускная квалификационная работа. Понятие, структура и защита научной работы (1 час)

Цель и задачи выпускной квалификационной работы. Структура к выпускной квалификационной работе и требования к ее структурным элементам. Титульный лист. Задание. Реферат, его структура. Содержание. Введение и его структура. Основная часть. Заключение. Список источников. Приложение. Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работе. Нормы оформления. ГОСТ.

Структура и особенности ее составления. Особенности подготовки структурных частей научных работ. Особенности подготовки введения, заключения, приложений, списка источников, аннотаций.

Выпускная квалификационная работ и ее защита. Особенности защиты. Подготовка презентации. Доклад, его структура и подготовка. Основные ошибки при защите выпускной квалификационной работы и методы их преодоления.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (8 часов)

Занятие 1. Основные научные понятия и термины (1 час)

1. Составление терминологического словаря научных понятий и терминов.

2. Составление карты памяти по курсу

Занятие 2. Методы научных исследований и их применение в решении социально-экономических проблем (1 час)

2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.

3. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований.

Занятие 3. Методы математико-статистического планирования и обработки результатов эксперимента (1 час)

1. Элементы математической статистики и ее приложения.

2. Методы корреляционного и регрессионного анализа.

3. Математические основы планирования эксперимента.

4. Математические методы оптимизации эксперимента.

Занятие 4. Моделирование в научных исследованиях (1 час)

1. Моделирование и подобие.
2. Виды моделей.
3. Физическое подобие и моделирование

Занятие 5. Структура научно-исследовательских работ (1 часа)

1. Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований.
2. Содержание и порядок оформления научной статьи и ее тезисов, доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера.
3. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов в университете.
4. Выбор направлений научных исследований.
5. Требования к теме научно-исследовательской работы.
6. Оценка перспективности научных исследований.
7. Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных, работ.

Занятие 6. Проблематизация. Формулирование темы исследования. Актуальность исследования. Определение объекта и предмета научно-исследовательской работы (1 час)

Цель: Научить формулировать актуальность научного исследования, определять предмет и объект исследования. Формировать умение выявлять проблему исследования и формулировать тему научно-исследовательской работы.

Занятие 7. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ (2 часа)

Практическая работа

Цель: Обучить методам осуществления информационного поиска, отбора информации и оформления источников научного исследования

Вопросы

1. Виды источников и их поиск.
2. Анализ документов, как метод научного исследования
3. Составление библиографического описания
4. Правила цитирования

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы научных исследований» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Основы науки и формирования научных знаний	ПК-9	знает	УО-1 ПР-7	Контрольные вопросы 1-3
			умеет	УО-3 УО-4	Контрольные вопросы 4-11
			владеет	ПР-11 ПР-13	Контрольные вопросы 12-14
2	Раздел II. Методологические основы научных исследований	ПК-9	знает	УО-4; УО-3 ПР-7	Контрольные вопросы 18-20
			умеет	ПР-11	Контрольные вопросы 20-22
			владеет	практическое задание ПР-13	Творческое задание
3	Раздел III. Научная информация. Поиск, накопление, обработка и создание	ПК-9	знает	УО-4 ПР-7	Контрольные вопросы 23-25
			умеет	УО - 3	Контрольные вопросы 26-28
			владеет	практическое задание	Практическое задание
4	Раздел IV. Научное исследование в транспортной сфере	ПК-9	знает	ПР-11 УО-3	Контрольные вопросы 29-33
			умеет	УО-4	Практическое задание
			владеет	практическое задание ПР-13	Творческое задание

УО-1 – собеседование

УО-3 – доклад, сообщение;

УО-4 – круглый стол, дискуссия;

ПР-11 – кейс-задача;

ПР-7-конспект

практическое задание

ПР-13 – творческое задание

Методические материалы, определяющие процедуры оценивая знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Каленчук С. В. Основы научных исследований : учебное пособие / С. В. Каленчук ; Дальневосточный государственный технический университет. Владивосток : [Изд-во Дальневосточного технического университета], 2006. 135 с.
2. Герасимов Б.И. Основы научных исследований : учеб. пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/924694>
3. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Леонова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 70 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров / Шкляр М.Ф., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 208 с.: 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-02518-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/340857>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Основы технического творчества и научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.В. Пахомова [и др.].— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64156.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Светлов В.А. История научного метода [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Светлов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 476 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79770.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Меледина Т.В. Методы планирования и обработки результатов научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Меледина Т.В., Данина М.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67290.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Сагдеев Д.И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сагдеев Д.И.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 324 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79455.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.aup.ru> - административно-управленческий портал;
2. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ www.elibrary.ru
4. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru
5. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru
6. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
7. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>
8. САД-системы\Компас3D v11\Моделирование трехмерных объектов <http://www.teachvideo.ru/course/56>
9. Библиотека автомобилиста <http://viamobile.ru>.
10. Госавтоинспекция <https://www.gibdd.ru>
11. Министерство транспорта РФ. <http://www.mintrans.ru>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс (ауд. Е422, 25 рабочих мест)	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с

	<p>различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете
<p>учебная лаборатория KOMATSU (ауд. L 208, 24 рабочих места)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.

Рекомендуемая последовательность действий студента

Сценарий изучения дисциплины

Сценарий изучения дисциплины «Основы научных исследований» строится на основе учета нескольких важных моментов:

- большой объем правовых источников информации и естественно-научных знаний об окружающей среде;
- постоянное обновление данных о состоянии среды, методах мониторинга и обеспечения экологической безопасности;
- множественные специфические черты реализации правовых норм в конкретных производственных условиях.

В связи с названными особенностями обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, озвучивает позицию законодателя по различным вопросам экологической безопасности. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, на которых останавливается преподаватель. Потом именно эти аспекты станут предметом самого пристального внимания и изучения на практических занятиях.

При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Без использования нескольких источников информации невозможно проведение дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. Если обсуждаемый аспект носит дискуссионный характер, следует изучить существующие точки зрения и выбрать тот подход, который вам кажется наиболее верным. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполнении контрольных работ.

Работа с литературой.

Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента обучающегося заочно. Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на

занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.

4. Составление тезисов или интеллект –карты.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Компьютерный класс кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов ауд. Е 422, на 25 человек, общей площадью 50 м ²	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Основы научных исследований»
Направление подготовки 23.03.03
**«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
Автомобили и автомобильное хозяйство»**
Форма подготовки заочная

Владивосток
2014

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (ч.)	Форма контроля
1	2-10 недели	Подготовка к собеседованию	5	УО-1
2	11-12 недели	Подготовка сообщения	14	УО-3
3	13-18 недели	Подготовка доклада	20	ПР-11
4	13-18 недели	Подготовка реферата	25	ПР-4
5	13-18 недели	Подготовка творческого задания	25	ПР-13
6	21-36 недели	Подготовка к собеседованию	15	УО-1
7	37-41 недели	Подготовка к тесту	20	собеседование

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

По мере освоения учебного материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентами по сбору и обработке материала для написания рефератов, что позволяет углубить и закрепить конкретные знания, полученные на практических занятиях. Занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и правовая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

В рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при проведении практических занятий широко используются активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Самостоятельная работа студентов (СРС) складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к зачету.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

- 1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
- 2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
- 3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

Методические указания по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины

Дисциплина «Основы научных исследований» изучается в четвертом семестре. Общая длительность семестра – 34 недели. Количество времени на лекционные занятия – 8 час, на практические занятия – 8 часов. Общее время на самостоятельную работу – 124 час.

Самостоятельная работа по дисциплине включает в себя подготовку к коллоквиумам и дискуссиям, решение правовых кейс-задач, выполнение творческого задания в форме доклада с презентацией, подготовка сообщений и докладов.

Особенностью обучения студентов заочной формы обучения является большой объем самостоятельной работы, выполняемой ими при подготовке к занятиям.

Для лучшей организации самостоятельной работы студентов предлагаются следующие рекомендации:

В начале семестра преподаватель знакомит обучающихся со структурой дисциплины, изучаемым темам, количеством аудиторного времени на лекционные и практические занятия и заданиями (темами) самостоятельной работы, требованиями к изучению дисциплины. Таким образом, обучающиеся получают представление об объеме работы.

Рекомендации по подготовке и выполнению контрольных мероприятий

Подготовка к участию в коллоквиуме или дискуссии предполагает следующий план действий:

1. В начале обучения учащиеся получают тему от преподавателя или предлагают собственную тему (согласовывается с преподавателем). Определяют кратко круг тем и вопросов, которые будут рассматриваться на мероприятии;

2. В течение 2х недель студенты занимаются самостоятельной подготовкой к мероприятию: изучают литературу и другие источники, формулируют свою позицию, вопросы, готовят демонстрационный материал (при необходимости).

Подготовка творческого задания

Тема: Планирование и структура научно исследовательской работы

В течение периода изучения дисциплины, каждый студент должен самостоятельно спланировать собственное научное исследование. Он должен сформулировать цели, задачи исследования. Определить его предмет объект. Представить развернутый план. Подобрать и описать методы исследования. Предприятие, на базе которого выполняется научное исследование, выбирается студентом самостоятельно, по согласованию с преподавателем. Творческое задание выполняется студентом в период между сессиями. На предприятии отрасли студенту необходимо получить и проанализировать необходимые для научной работы данные. Время выполнения данного задания будет определяться сроками выхода студента на сессию. Работа над творческим заданием должна быть начата в первые недели учебного семестра. По итогам поделанного анализа студент готовит реферат и сообщение (доклад с презентацией).

Подготовка реферата

Обучающийся может самостоятельно выбрать тему реферата дополнительно к требуемым по плану, выполнить и представить реферат в группе. В этом случае сроки выполнения устанавливаются обучающимся самостоятельно, но с преподавателем согласовывается дата представления реферата в группе.

Рекомендации по работе с литературой

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» требует постоянной работы с источниками: правовыми актами и учебной литературой, специализированными ресурсами сети Интернет.

В качестве литературы, используемой для изучения данного курса, рекомендуется следующее:

1. Учебная и учебно-методическая литература – учебники, учебные пособия;
2. Публикации на специализированных сайтах, посвященных различным видам транспорта, транспортной технике, перевозкам, инновациям.

Требования к литературе и другим источникам:

Учебная и учебно-методическая литература

- рекомендованная преподавателем;

- рекомендованная в электронной базе ДВФУ;
- год издания: последние 5 лет. Издания старше – по согласованию с преподавателем;
- язык издания – русский, английский.

Самостоятельная работа студентов – подготовка к аудиторным занятиям, дискуссиям, выполнение проектов, рефератов и творческих заданий предполагает обязательное использование именно новейших материалов по рассматриваемым вопросам.

Обучающиеся должны, в обязательном порядке, работать с рекомендованными преподавателями материалами, а также самостоятельно находить и анализировать информацию по дисциплине.

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Рефераты и доклады

Темы:

1. «Специальные методы и их применение для целей транспортной науки»
2. «История науки о транспорте, ее роль в современном мире»
3. «Современные достижения науки в области транспорта и их практическое использование»
4. «Проблемы транспортной науки в РФ»
5. «Инновационные технологии и их применение на транспорте»

Творческие задания

Темы и направления:

Обязательное требование: в процессе обучения каждый студент должен подготовить и выполнить как минимум одно творческое задание, результатом которого будет реферат и выступление с устным докладом.

Кроме запланированного задания, студент может выполнить дополнительное творческое задание по любой из рассмотренных в процессе изучения дисциплины тем, проблеме и вопросу, а также по теме, предложенной обучающимся, при условии, что она связана с проблемой охраны труда на производстве.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Дискуссии:

Для участия в коллоквиумах и дискуссиях обучающиеся должны иметь материалы, подтверждающие их позицию: краткое изложение выступления/идей, источники и ссылки на них; иллюстративный материал.

Материалы должны быть представлены в печатном виде (раздаточный материал) или электронном (видео-презентация). Специальных требований к предоставлению и оформлению результатов данной самостоятельной работы нет.

Рефераты и доклады

Данная работа представляется в печатном виде для проверки преподавателем (1 экз.), для докладов дополнительно подготавливаются при необходимости раздаточные материалы (для слушателей), видео-презентация (необязательно).

Объем реферата – 10-15 страниц. Структура и оформление – согласно «Требований по оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ». Составители: Литвиненко В.И., Одинцова Л.В., ДВФУ, 2011 г. или согласно «ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» - Режим доступа: http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std_nir.pdf.

Творческие задания

Результатом выполнения творческого задания является реферат, сообщение или доклад с презентацией. Результаты оформляются в печатном виде и предоставляются на проверку преподавателя в 1 экземпляре. Требования к оформлению: формат А4, шрифт Times New Roman, 1,5 интервал. Объем – 8-10 страниц.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Дискуссии

Работа считается выполненной, если обучающийся представил результаты подготовки в письменном виде согласно указанным требованиям, владеет необходимой информацией для участия в коллоквиуме или дискуссии. В том числе владеет информацией по материалам, рекомендованным преподавателем к самостоятельному изучению и подготовке к занятию.

При оценке самостоятельной работы учитывается способность обучающегося к анализу информации, умение излагать и аргументировать свою точку зрения, умение слушать других и вести диалог и дискуссию. При нарушении данного требования работа не засчитывается.

Письменная и устная части работы должны быть выполнены с соблюдением норм и правил русского языка. Обучающимся, для которых русский язык не является родным, за ошибки в грамматике и лексике оценка не снижается и переделка работы ими не требуется.

Рефераты и доклады:

Критерии оценки работы:

1. Уровень и полнота раскрытия темы
2. Соответствие рассматриваемой темы заявленной
3. Связность изложения
4. Логика аргументации
5. Используемые источники (новизна, релевантность)
6. Грамотность изложения
7. Отсутствие плагиата
8. Соответствие требованиям оформления
9. Соответствие срокам сдачи работы

При обнаружении плагиата работа не засчитывается.

Творческие задания:

При оценке творческих заданий наиболее высоко оценивается способность студентов к самостоятельному творческому мышлению, способность к анализу проблемных ситуаций. При обнаружении плагиата работа не засчитывается.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Основы научных исследований»
Направление подготовки 23.03.03
«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
Автомобили и автомобильное хозяйство»
Программа подготовки: «прикладной бакалавриат»
Форма подготовки заочная

Владивосток
2014

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Основы научных исследований»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортныx и транспортно-технологических процессов и их элементов	Знает	<ul style="list-style-type: none"> – основы планирования научного исследования; – основные элементы технологии научно-исследовательской деятельности; – нормы и правила написания и защиты научной работы; – основные положения в области организации научных исследований; – основы планирования научных измерений и научного исследования. – основные элементы научного творчества.
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – определять цели научного исследования; – определять предмет и объект, – формулировать задачи; – определять методы решения; – разрабатывать библиографическое описание используемых источников научной информации; – оформлять научные результаты; готовить доклады, сообщения и публикации по результатам исследования; – выявлять научные проблемы в области организации производства и реализации производственной деятельности; – планировать и проводить эксперимент; – осуществлять публичную защиту своих результатов.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> – методами и инструментами проведения научных исследований; – методами анализа результатов научного исследования; – навыками выявления и формулирования актуальных научных проблем; – методами разработки моделей и экспериментов для решения научных задач при эксплуатации транспортныx систем.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация (вопросы теста)

1	Раздел I. Понятие и законы экологии	ПК-9	Знает	УО-1	Вопросы к зачету № 1; 20; 29; 31; 34; 35; 37
			Умеет	УО-3	35; 36; 37; 38; 39; 40
			Владеет	ПР-4	Практическое занятие № 2
2	Раздел II. Глобальные проблемы окружающей среды	ПК-9	Знает	УО-1	Вопросы к зачету № 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 26; 27; 29; 32;
			Умеет	ПР-4	
			Владеет	ПР-13	Практическое занятие № 1.
3	Раздел III. Экологические аспекты функционирования транспорта	ПК-9	Знает	УО-1	Вопросы к зачету № ; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 21; 22; 23; 27
			Умеет	ПР- 4	
			Владеет	УО-3, ПР-13	Практическое занятие № 12
4	Раздел IV. Регулирование охраны окружающей на предприятии.	ПК-9	Знает	УО-1 ПР- 4	Вопросы к зачету № ; 9; 10; 11; 12; 27; 38; 39; 33;
			Умеет	ПР-11	Практическое занятие № 6
			Владеет	ПР-13	Практическое занятие № 9

УО-1 – собеседование;

УО-3 – доклад, сообщение;

УО-4 – круглый стол, дискуссия;

ПР-4 – реферат;

ПР-13 – творческое задание

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Знает	<ul style="list-style-type: none"> – основы планирования научного исследования; – основные элементы технологии научно-исследовательской деятельности; – нормы и правила написания и защиты научной работы; – основные положения в области организации научных исследований; – основы планирования научных измерений и научного исследования. – основные элементы научного творчества. 	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных понятий науки (концепция, теория, аксиома и.др) - понимание роли науки в развитии техники, технологии, общества в целом; - знает методы обработки результатов; – -знает основы планирования научного исследования проводимого с целью решения конкретной производственной проблемы. – оценки необходимости проведения научно-практических исследований и изысканий; – основные требования к подготовке, оформлению и защите научно-исследовательских работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - называет основные понятия и принципы науки; - рассказывает о роли науки в развитии предприятия; - в устной речи определяет роль науки для целей производства и общества; - перечисляет структурные элементы научно-технического потенциала на разных социальных уровнях; - обосновывает необходимость научно-практических исследований и изысканий; перечисляет основные требования к подготовке, оформлению и защите научно-исследовательских работ.
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – определять цели научного исследования; – определять предмет и объект; – формулировать задачи; – определять методы решения; – разрабатывать 	<ul style="list-style-type: none"> – - умение провести анализ проблем и сформулировать задачи по их решению; – умение планировать и проводить эксперимент; – умение обрабатывать 	<ul style="list-style-type: none"> - формулирует проблемы и выводит из них научные задачи; - перечисляет методы обработки результатов; способность найти нужную информацию в различных

		<p>библиографическое описание используемых источников научной информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять научные результаты; готовить доклады, сообщения и публикации по результатам исследования; – выявлять научные проблемы в области организации производства и реализации производственной деятельности; – планировать и проводить эксперимент; – осуществлять публичную защиту своих результатов. 	<p>полученные результаты; умение работать с различными информационными источниками;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение формулировать цели, задачи исследования, выявлять предмет, объект; формулировать гипотезу любого научно-практического исследования; - способность публично защитить представленные результаты научного исследования. 	<p>литературных и иных информационных источниках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменно формулирует цель, задачи исследования, предмет, объект, гипотезу; - воспроизводит алгоритм действий при проведении научных изысканий и подготовке результатов научного исследования; - демонстрирует практические навыки в подготовке текста доклада и презентации.
	<p>Владеет</p>	<ul style="list-style-type: none"> – методами и инструментами проведения научных исследований; – методами анализа результатов научного исследования; – навыками выявления и формулирования актуальных научных проблем; – методами разработки моделей и экспериментов для решения научных задач при эксплуатации транспортных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - способность обосновывать выбор метода анализа результатов; - способность разрабатывать и планировать эксперимент; - навыками планирования; - способность провести научные исследования, обработать результаты и сделать правильные выводы; - способность подготовить и защитить доклад по результатам научного исследования 	<ul style="list-style-type: none"> - письменно обосновывает варианты наиболее эффективных методов анализа результатов; - составляет планы проведения экспериментальных и иных видов исследования. - составляет планы научного исследования, - составляет календарный план с использованием диаграммы Ганта или с помощью других инструментов планирования; - составляет письменный доклад, презентацию; - устно представляет научные исследования

**Методические рекомендации,
определяющие процедуры оценивания результатов освоения
дисциплины**

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, выполнения творческого задания, участия в коллоквиуме, проведения собеседования, подготовки и представления доклада, участия в дискуссии) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Объект оценивания	Процедура оценивания	Оценочные средства
Учебная дисциплина	Участие в коллоквиумах и дискуссиях, активность обсуждения, подготовка к коллоквиумам и дискуссиям; соблюдение графиков выполнения всех работ и проектов; выполнение практических заданий.	Коллоквиумы, дискуссии, рефераты, практические задания
Степень усвоения теоретических знаний	Выполнение и проверка практических и контрольных заданий.	Контрольные работы, творческие задания, практические задания
Уровень овладения практическими умениями и навыками	Выполнение и проверка заданий, связанных с решением практических заданий.	Решение кейс - задач творческие задания
Результаты самостоятельной работы	Выполнение и проверка нестандартных решений, самостоятельно сформулированных обучающимися заданий.	Решение кейс задач, творческие задания.

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем согласно сформированному и утвержденному рейтинг-плану.

Шкала соответствия рейтинга по дисциплине

Менее 61%	не зачтено
От 61% до 100%	зачтено

№ п/п	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Весовой коэффициент (%)	Максимальный балл	Минимальное требование для допуска к семестровой аттестации
1	Собеседование по разделу I-II	Собеседование	10	10	5
2	Собеседование по разделу III	Собеседование	10	10	5
3	Собеседование по разделу IV	Собеседование	10	10	5
4	Сообщение, доклад	Доклад, презентация	10	10	5
7	Реферат	текст	20	20	15
8	Творческое задание	доклад, презентация, текст	20	20	15
9	собеседование	собеседовние	20	20	11

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве вида промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен зачет в форме теста или зачет по результатам балльно-рейтинговой оценки в системе Тандем.

В случае проведения зачета в устной форме, обучающимся задаются вопросы, из списка вопросов по пройденному курсу. Преподаватель уточняет насколько они поняли суть вопроса. Затем обучающиеся готовятся к ответу в отведенное время (не более 20 минут на человека).

На зачете запрещено использование любой справочной литературы, дополнительной информации. Допускается использование калькулятора. Средства связи запрещены. При обнаружении факта списывания студент получает оценку «неудовлетворительно».

Контрольные вопросы

Тема 1. Наука и ее роль в современном обществе

1. Что такое наука
2. Какова роль науки в формировании картины мира
3. Роль науки в современном обществе
4. Назовите основные концепции современной науки
5. В чем заключается социальная роль науки в современном обществе

Тема 2. Организация научно-исследовательской работы

6. Перечислите принципы государственной научно-технической политики

7. Назовите основные положения Закона «О науке и государственной научно-технической политике»

8. Какова организационная структура науки в России

9. Российская Академия наук. Цели, задачи и роль в современном обществе.

10. Подготовка и аттестация научно-педагогических кадров РФ

11. Перечислите качества необходимые специалистам высшей квалификации

12. Научно-исследовательская работа студента. Цели, задачи, результаты.

13. Научно-технический потенциал и его составляющие

14. Дайте общую характеристику составляющим научно-технического потенциала.

Тема 3. Научное исследование. Научные понятия. Научная этика

15. Дайте классификацию наук

16. Дайте определение фундаментальных, технических и гуманитарных наук

17. Перечислите этапы научно-исследовательской работы и дайте общую характеристику каждому из них.

Раздел II. Методологические основы научных исследований

Тема 4-7

18. Дайте определение «метод» и «методология»

19. Какова методология научного исследования

20. Перечислите общенаучные методы научных исследований и дайте общую характеристику каждому из них.

21. Специальные методы научного исследования, какова их значимость.

22. Охарактеризуйте корреляционный анализ, перечислите области его применения.

Раздел III. Научная информация. Поиск, накопление, обработка и создание

Тема 8-9

23. Основные средства поиска и сбора научной информации.

24. Охарактеризуйте элементы научно-справочный аппарат книги.

25. Перечислите основные формы прочитанных литературных источников и раскройте их содержание.

26. Каковы основные методологические приемы знакомства с научной литературой.

27. Перечислите некоторые приемы чтения книг позволяющие более эффективно усваивать их содержание.

28. Техника сбора первичной научной информации, ее фиксация и хранение.

Раздел IV. Научное исследование в транспортной сфере

29. Основные особенности научной работы

30. Виды письменной продукции, в которых представляются научные результаты исследований

31. Объясните нормы научной этики

32. Перечислите основные приемы изложения научных материалов и раскройте содержание каждого из них

33. Приведите пример рубрикации научной работы, для чего она существует.

**Критерии выставления оценки студенту на зачете
по дисциплине «Основы научных исследований»:**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ 	Требования к сформированным компетенциям
От 61 до 100	<i>«зачтено»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
До 60	<i>«не зачтено»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Составитель _____ О.Г. Пермякова
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Составитель _____ О.Г.Пермякова
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.